

Plán společných zařízení
PRO KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY
v k. ú. Orel



Vypracoval	Zodp. projektant	Odpov. zástupce	Kontrola	GEOŠRAFO s.r.o. Zemědělská 1091 500 03 Hradec Králové	
Ing. D. Hrádek	Ing. Pavel Šilar	Ing. Pavel Šilar			
Okres: Chrudim		Obec: Orel			
Investor: ČR – SPÚ, Krajský pozemkový úřad pro Pardubický kraj, Pobočka Chrudim					
Akce: Komplexní pozemkové úpravy v k. ú. Orel				Stupeň	Plán
				Datum	07/2014
				Měřítko	
Obsah: Plán společných zařízení				Příloha	

Obsah:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA - ÚVODNÍ ČÁST	5
1.1. VÝCHOZÍ PODKLADY	5
1.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ÚZEMÍ	6
1.3. ÚČEL A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ.....	6
1.4. ZÁSADY ZPRACOVÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	10
1.5. ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH SPRÁVNÍMI ÚŘADY PŘI ZAHÁJENÍ KoPÚ.....	10
2. TECHNICKÁ ZPRÁVA - OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	13
2.1. ZÁSADY NÁVRHU DOPRAVNÍHO SYSTÉMU	13
2.2. KATEGORIZACE CESTNÍ SÍTĚ.....	14
2.3. ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ HLAVNÍCH A VEDLEJŠÍCH POLNÍCH CEST	14
2.4. OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTI	16
2.5. ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ.....	16
2.6. NÁKLADY NA OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	16
2.7. PŘEHLED CESTNÍ SÍTĚ	18
3. TECHNICKÁ ZPRÁVA - PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ PRO OCHRANU ZPF ..	20
3.1. ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF	20
3.2. PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ A POSOUZENÍ JEJICH ÚČINNOSTI	23
3.3. PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ A POSOUZENÍ JEJICH ÚČINNOSTI	23
3.4. PŘEHLED DALŠÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŮDY.....	24
3.5. ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM PROTIEROZNÍCH OPATŘEN	24
3.6. NÁKLADY NA PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF	24
4. TECHNICKÁ ZPRÁVA - VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ	25
4.1. ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ VODNÍCH POMĚRŮ	25
4.2. PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ PARAMETRY	25
4.3. NÁKLADY NA VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ	26
4.4. PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ	26

5. TECHNICKÁ ZPRÁVA - OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	27
5.1. ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	27
5.2. ZÁKLADNÍ PARAMETRY PLÁNU ÚZEMNÍHO SYSTÉMU EKOLOGICKÉ STABILITY	28
5.3. NÁVRH OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ PLNÉ FUNKCE ÚSES.....	33
5.4. NÁKLADY NA REALIZACI OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP.....	33
5.5. PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	33
6. PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ..	34
7. PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ.....	37
8. SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ	38
9. PROJEDNÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ	39
10. DOKLADY O PROJEDNÁNÍ PSZ.....	42
11. VÝKRESOVÁ ČÁST – GRAFICKÉ PŘÍLOHY DOKUMENTACE PSZ.....	43
11.1. Mapa přehledná 1 : 10 000	
11.2. Mapa průzkumu s výškopisným obsahem 1 : 5 000	
11.3. Mapa erozního ohrožení 1 : 5 000 – stav	
11.5. Mapa plánu společných zařízení s výškopisným obsahem 1 : 5 000	

Seznam použitých zkratk

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BPEJ	bonitovaná půdně-ekologická jednotka
DIBAVOD	digitální báze vodohospodářských dat
DOSS	dotčené subjekty státní správy
HOZ	hlavní odvodňovací zařízení
IP	interakční prvek
KN	katastr nemovitostí
KoPÚ	komplexní pozemkové úpravy
k.ú.	katastrální území
KZ	krajinná zeleň
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LPIS	veřejný registr půdy
PSZ	plán společných zařízení
PUPFL	pozemek určený k plnění funkce lesa
RBK	regionální biokoridor
SGI	soubor geodetických informací
SOWAC	geografický informační systém ochrany vody a půdy.
ÚSES	územní systém ekologické stability
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd
ÚP	územní plán
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZABAGED	základní báze geografických dat
ŽP	životní prostředí
ZÚR	zásady územního rozvoje

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA - ÚVODNÍ ČÁST

1.1. VÝCHOZÍ PODKLADY

- Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 545/2002 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav, jak vyplývá ze změn provedených vyhláškou č. 122/2007 Sb.
- ČSN 73 6109 *Projektování polních cest, 04/2004*
- *TP změna č. 2- Katalog vozovek polních cest*
- Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách + přílohy TS, Praha 2010, (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012)
- Metodický návod k provádění pozemkových úprav + přílohy, Praha 2010 – (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012)
- ZABAGED, ČÚZK
- Údaje z Integrovaného a kontrolního systému uživatelů zemědělské půdy – LPIS
- ÚP Orel (04/2007) a změna č. 1 (01/2011)
- Skutečný stav /polohopis, výškopis) Geošrafo s.r.o. 2012
- Studie pro pozemkové úpravy vyvolané stavební činností – silniční obchvat měst Chrudim a Slatiňany (GEOVAP, spol. s.r.o. Pardubice)
- Studie obchvatu Chrudim – Slatiňany (GEOVAP, spol. s.r.o. Pardubice)
- I/37 Chrudim obchvat, úsek I/17 – Slatiňany, studie odtokových poměrů (AGROPROJEKCE Litomyšl s.r.o.)
- JPÚ Slatiňany - neukončené řízení (AGROPROJEKCE Litomyšl s.r.o.)
- PSZ Kunčí pro KoPÚ Kunčí - neukončené řízení (AGROPROJEKCE Litomyšl s.r.o.)

Pozn.:

V k.ú. Vlčnov proběhla KoPÚ Vlčnov, která byla vyvolaná stavbou obchvatu města Slatiňany. V sousední části k.ú. Slatiňany probíhá JPÚ Slatiňany, která byla vyvolaná stavbou obchvatu města Slatiňany.

V k.ú. Kunčí probíhá KoPÚ Kunčí, která byla vyvolaná stavbou obchvatu města Slatiňany.

1.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ÚZEMÍ

Obec Orel územně náleží do Pardubického kraje, okres Chrudim. Zájmovým územím je katastrální území Orel mimo soustředěnou zástavbu obce a územní celek západně od silnice č. III/358 3, který byl řešen v rámci ukončené KoPÚ Vlčnov. Výměra řešeného území je 489,4860 ha.

Obec Orel správně patří pod obec s rozšířenou působností Chrudim a pověřený městský úřad Chrudim. Statistické údaje o KoPÚ Orel uvádí následující tabulka.

Tabulka 1 – statistické údaje (Zdroj: vlastní)

Druhy pozemků	
Orná půda	460,00 ha
Zahrada	0,03 ha
Ovocný sad	3,24 ha
TTP	3,37 ha
Vodní plocha	0,75 ha
Ostatní plocha	15,30 ha
Lesní pozemek	6,8 ha
Počet LV	
Orel	306
Počet účastníků řízení	
Orel	456

1.3. ÚČEL A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

o Přehled navrhovaných opatření ke zpřístupnění pozemků.

Páteční komunikací, která prochází řešeným územím a zastavěnou částí obce ve směru západ – východ, je silnice II. třídy č. 358 (Slatiňany – Chrast – Skuteč – Litomyšl – Česká Třebová). Tato silnice tvoří spojnici mezi silnicemi I. třídy č. 17 a č. 14. Severozápadně od obce je navržena její přeložka.

Spojení s městem Chrudim zajišťuje silnice III. třídy č. 3589 (Chrudim – Vlčnov – Orel). Dále územím prochází silnice III. třídy č. 3583 (Kočí – Tři Bubny – Orel), která pod Obcí pokračuje jako silnice III. třídy č. 35825 (Orel – Kunčí – silnice I/37) a v severním cípu území zasahuje silnice III. třídy č. 3587 (Chrudim – Řestoky). Silnice III/3583 a III/35825 jsou vedeny ve směru sever – jih, mají pouze místní charakter a tvoří spojnici mezi I/17 a I/37.

Výše uvedené komunikace II. třídy a III. třídy jsou většinou vybaveny odvodňovacími příkopy, přes které je umožněn přístup na okolní zemědělské pozemky prostřednictvím sjezdů. Na silnici III/3583 jsou to sjezdy S9 a S10.

Soustavu účelových komunikací v zájmovém území po projednání PSZ se sborem zástupců a obcí tvoří 8 polních cest. V rámci projednání se sborem zástupců a obcí byl kladen důraz na rekonstrukci stávající cestní sítě viz *Tabulka 1*.

Navrhovaná opatření jsou v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.

Tabulka 1 – přehled cestní sítě

Hlavní cesty

Označení	kategorie dle ČSN 73 6109
C 01	P 4,5/30 *)
C 03	P 4,5/30 *)
C 05	P 4,5/30 *)
C 09	P 4,5/30 *)

Vedlejší cesty

Označení	kategorie dle ČSN 73 6109
C 02	P 4,0/20 *)
C 04	P 4,0/20 *)

Doplňkové cesty

Označení	kategorie dle ČSN 73 6109
C 06	šířka 2,5 m *)
C 07	šířka 2,5 m *)

*) rekonstrukce

○ Přehled navrhovaných protierozních opatření na ochranu půdy.

- Opatření proti vodní erozi

Na základě vyhodnocení testovacích linií (drah plošného povrchového odtoku) v rámci erozně uzavřených celků (EUC) zde nejsou navržena žádná protierozní opatření.

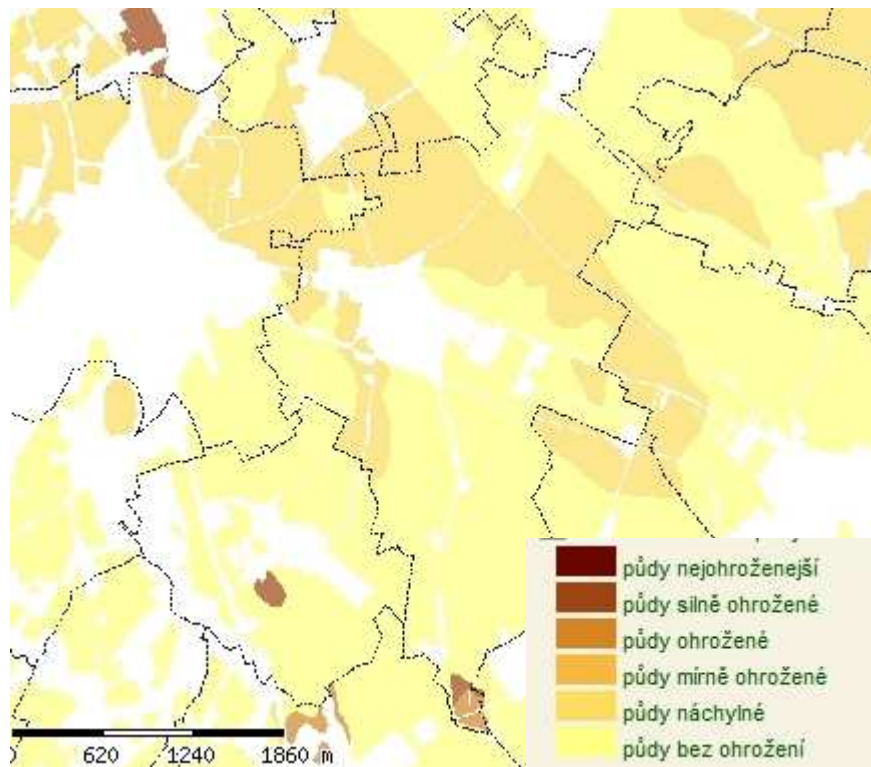
Nenavrhují se.

- Opatření proti větrné erozi

Podle mapy potenciální ohroženosti zemědělských půd větrnou erozí dle katastrů zpracovanou GIS VUMOP Praha 2001, nepatří k.ú. Orel ani mezi území náchylné k větrné erozi. Viz obrázky č. 6, 7.

Nenavrhují se.

Obrázek 1 - Potenciální ohroženost orné půdy větrnou erozí v k.ú. Orel (Zdroj: SOWAC-GIS)



- Další Opatření navrhovaná k ochraně půdy

Nenavrhují se.

o Přehled navrhovaných vodohospodářských opatření.

V zájmovém území je převážná část pozemků meliorována. Severní okraj řešeného území (lokalita Tři Bubny) spadá do oblasti PHO zdrojů podzemních vod Kočí.

Dále je v k.ú. Orel, v souladu s územním plánem, vymezena plocha pro „poldr“ **POL 1 – vodní nádrž s retenčním prostorem**, která bude sloužit k protipovodňové ochraně části města Slatiňany. Výstavba poldru je plánována na pravostranném přítoku Chrudimky nad městem Slatiňany jihovýchodně od zastavěného území. Umístění hráze poldru je situačně vedeno rovnoběžně s navrženou přeložkou silnice I/37. Poldr přispěje ke zlepšení protipovodňové ochrany města Slatiňany. Vodohospodářské řešení stavby vychází z požadavků obce, situování dopravních koridorů (silnice, železnice) z morfologických, hydrologických a dalších okrajových podmínek lokality. K poldru je v rámci PSZ zpracována dokumentace technického řešení.

- Opatření ke zlepšení vodních poměrů,

Navrhují se - „poldr“ POL 1.

- Opatření k odvádění povrchových vod z území,

Navrhují se - „poldr“ POL 1.

- Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod,

Nenavrhují se.

- Opatření k ochraně vodních zdrojů

Nenavrhují se.

- Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích,

Nenavrhují se.

- Opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků.

Nenavrhují se.

o Přehled navrhovaných opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V řešeném území se nenachází prvky ÚSES vyššího významu (dle ÚTP R-NR ÚSES).

Lokální ÚSES byl převzat ze zpracovaného ÚP Orel (zpracovatel A Projekt, Pardubice, 04/2007).

Území je charakteristické intenzivní zemědělskou výrobou s vysokým podílem zorněných ploch a nízkou lesnatostí. Tímto nepoměrem se řešené území řadí k územím s velmi nízkou ekologickou stabilitou. Většina prvků ÚSES je v současnosti nefunkční a je nutné je založit či doplnit – formou zatravnění či zalesnění. Celková plocha prvků ÚSES v katastru činí cca 18ha, z toho 9ha je nefunkční.

K posílení stability krajiny, ale rovněž z hlediska krajinářského a jako ochrana proti větrné a půdní erozi, jsou v území vymezeny tzv. interakční prvky (zejména liniové prvky v podobě polních cest), které budou doplněny o doprovodnou zeleň. Celková délka těchto navržených prvků k ozelenění je v katastru cca 3,5km.

Tabulka 2 - přehled opatření k ochraně a tvorbě ŽP

Prvek	označení
Biocentra	<i>lokální</i>
	LBC 1
	LBC 3
	LBC 5
Biokoridory	<i>lokální</i>
	LBK 2
	LBK 4
	LBK 6
	LBK 7
Interakční prvek	<i>lokální</i>
	IP1
	IP2
	IP3
	IP4

1.4. ZÁSADY ZPRACOVÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Společná zařízení jsou souborem opatření, jejichž snahou je komplexně řešit dané území tak, aby všechna opatření vytvářela podmínky k racionálnímu hospodaření a současně, aby směřovala k ochraně a tvorbě krajiny.

Společná zařízení jsou souhrnně označována jako polyfunkční kostra KoPÚ. Jednotlivé prvky této kostry (biokoridory, cesty, vodní toky, atd.) vytváří v krajině linie, které rozdělují dřívější velké výměry jednotlivých honů určených k zemědělské monokulturní velkovýrobě.

Návrh společných zařízení navazuje na zjištěný stav řešeného území během terénních prací (viz Rozbor současného stavu pro KoPÚ v k. ú. Orel) a dále na zaměření skutečného stavu. Jako podklad rovněž posloužil zpracovaný územní plán (ÚP Orel).

Součástí této dokumentace je i dokladová část, která obsahuje zápisy a vyjádření s připomínkami z projednávání návrhu společných zařízení se sborem zástupců, zastupitelstvem obce a dotčenými orgány státní správy.

Navržená společná opatření jsou dále zakreslena v hlavním výkrese plánu společných zařízení v měřítku 1: 5000. Mapa je obsahem grafické přílohy plánu společných zařízení.

1.5. ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH SPRÁVNÍMI ÚŘADY PŘI ZAHÁJENÍ KoPÚ

Následuje stručný přehled stanovených podmínek:

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, SCHKO Železné hory a KS Pardubice, Pardubice – 01280/ZH/2010

- zpracovat do projektu KPÚ všechny schválené prvky ÚSES všech kategorií na celém dotčeném území a vymezit chybějící částí ÚSES do konečné podoby
- v dotčeném území se nenachází nadregionální prvky ÚSES
- navrhujeme zvážit revitalizaci vodních toků zobrazených v mapové příloze
- AOPK považuje při projektování KPÚ za důležité postupovat diferencovaně při změně využití jednotlivých ekologicky významných pozemků
- v dotčeném území dochází k pasení, likvidaci náletu a kosení v rámci akce „Obnova a údržba stanovišť suchých trávníků v lokalitě Tři Bubny“ a jsou realizovány výsadby v rámci projektu „Obnova krajinné silniční vegetace v Pardubickém kraji“ podél silnice II/358 (úsek Slatiňany - Orel, Orel - Zaječice)

ČHMÚ, Pobočka Hradec Králové, Hradec Králové, P11004081

Nemáme žádné připomínky.

ČEPRO, a.s., Praha, 2521/PŘ/11

V místě řešeném PÚ se nenachází podzemní dálkové zařízení, nadzemní objekty ani jiné zájmy ČEPRO, a.s.

ČEPS, a.s., Praha, 1568/11/CHD/Pi

V místě uvažované stavby se nenachází žádné elektrické zařízení v majetku ČEPS, a.s., ani jeho ochranné pásmo.

Česká geologická služba – GOFOND, Praha, 323/VI-3153-2011/788

V zájmovém území nejsou evidována žádná výhradní ložiska nerostných surovin. Rovněž se zde nenachází území s předpokládanými výskyty ložisek tj. prognózními zdroji.

České dráhy, a.s., Regionální správa majetku Hradec Králové, Hradec Králové, 6876/2011

Regionální správa majetku Hradec Králové spravuje pozemky ČD, a.s., v k.ú. Orel, které jsou přímo dotčeny PÚ (pozemky v obvodu žel. stanice Slatiňany). Na tyto nemovitosti požadujeme dodržovat podmínky pro ochranu zájmů v souladu se zák. č. 266/1994 Sb. v úplném znění 301/2004 Sb., zejména § 8, 9, 10. Dále upozorňujeme na připravované rozdělení pozemků v obvodech žel. stanic mezi ČD, a.s. a SŽDC, s.o.

ČEZ Distribuce, a.s., Děčín, Di/16-11

Navržené KPÚ musí respektovat stávající i výhledové zařízení pro rozvod elektrické energie včetně jejich ochranných pásem dle §46 a §98 zákona č. 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Případné přeložky je nutno projednat s ČEZ Distribuce, a.s.

DIAMO, s.p., odštěpný závod GEAM, Dolní Rožínka, 32000/257/2011

Nemáme žádné připomínky. V k.ú. Slatiňany, Orel, Kunčín a Škrovád nemá DIAMO, s.p., žádné svoje zájmy a zařízení.

Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje, Územní odbor Chrudim, Chrudim, HSPA-272-2/2011

Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje – Územní odbor Chrudim by rád prosadil realizaci, vybudování poldru, protipovodňového opatření.

Lesy České republiky, s.p., správa toků – oblast povodí Labe, Hradec Králové, LCR953/000304/2011

Sdělujeme, že v dané lokalitě nemají Lesy ČR, s.p. ve správě tok, který by byl stavbou dotčen.

MERO ČR, a.s., Kralupy nad Vltavou, O/2011/02214

Společnost v k.ú. Slatiňany, Orel, Kunčín a Škrovád nevlastní pozemkové parcely, ani zde nemá situována zařízení, event. práva odpovídající právům věcných břemen svědčící v její prospěch.

Povodí Labe, s.p., Hradec Králové, MAJ/11/18984

V k.ú. Slatiňany a Škrovád spravuje Povodí Labe, s.p. vodní tok Chrudimka, IDVT10100018. Požadujeme, aby po ukončení PÚ byly pozemky koryta významného vodního toku ve vlastnictví ČR, s právem hospodařit pro Povodí Labe, s.p. Dále žádáme účast při komisionálním zjišťování průběhu vlastnické hranice.

Regionální muzeum v Chrudimi, Chrudim, 263/2011

Plocha dotčená liniovou stavbou se nachází na území s archeologickými nálezy a proto musí být stavba doprovázena záchranným archeologickým výzkumem (ZAV).

RWE Distribuční služby, s.r.o., Brno, 2744/11/134

V zájmovém území se nacházejí tato stávající plynárenská zařízení:

STL plynovody a přípojky (ochranné pásmo 1 m)

VTL plynovody (ochranné pásmo 4 m)

stanice katodové ochrany

vedení SKAO

Případná kolize budoucího obchvatu se stávajícími plynovody bude řešena přeložkou plynovodu.

Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Oddělení majetkové správy Chrudim, Chrudim, SUSPK 3377/2011/Bi

SÚSPK souhlasí za předpokladu dodržení následujících podmínek:

- veškerá dopravní napojení musí odpovídat podmínkám §10 z. č. 13/1997 Sb v plat. znění a §11,12,13 vyhl. 104/1997 Sb. a musí být povolena rozhodnutím silničního správního úřadu
- všechna napojení musí být provedena v závislosti na konkrétních podmínkách jednotlivých míst, nesmí narušit stávající systémy odvodnění dotčených silnic
- krytová vrstva navrhovaných komunikací musí mít (alespoň v místě napojení) zpevněnou, bezprašnou úpravu ve vzdálenosti min. 20 m od hrany komunikace
- pozemky je nutno zabezpečit tak, aby nedocházelo k zaplavování vozovky
- silniční pozemky nesmí být zahrnuty do ÚSES, min. odstupová vzdálenost krajinnotvorných prvků bude respektovat ochranné pásmo silnic tj. 15 m od jejich osy
- výsadba zeleně za vnější hranu silničního tělesa

Vojenská ubytovací a stavební správa Pardubice, Pardubice, 951-61/2011/DP-1420

Prováděním PÚ jsou dotčeny pozemky Ministerstva obrany ČR (pozemky v ochranném pásmu vojenského areálu Letiště Chrudim, pozemky v ochranném pásmu radioreléového směrového paprsku komunikačního a informačního systému AČR). Doporučujeme zapracování omezujících podmínek osobně projednat a konzultovat s pověřenými zástupci Ministerstva obrany ČR – Odboru vojenského letectví a VÚ 3255, a to již ve stádiu předprojektových prací na PSZ. Požadujeme zařadit ČR – Ministerstvo obrany ČR, zasoupené Vojenskou ubytovací a stavební správou Pardubice, k účastníkům řízení o pozemkové úpravě.

Vodárenská společnost Chrudim, a.s., Chrudim, 770/TD/11

Přes pozemky dotčené PÚ prochází vodovodní a kanalizační řady ve správě VS Chrudim, a.s., jehož vlastníkem je VAK Chrudim, a.s. Pro ochranu řadů je nutné v případě výstavby a zemních prací dodržovat min. odstupové vzdálenosti.

VÚMOP, v.v.i, Praha - Zbraslav, 2783/2011/4100

Naše organizace nemá v zájmovém území žádné zájmy ani pohledávky.

2. TECHNICKÁ ZPRÁVA - OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

2.1. ZÁSADY NÁVRHU DOPRAVNÍHO SYSTÉMU

Při návrhu řešení opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků byly použity tyto normy ČSN 73 6101, ČSN 73 6101a - TP změna č. 2 katalog polních cest, ČSN 73 6102, ČSN 73 6109, ČSN 73 6110.

Silniční síť tvoří následující silnice:

- II/358 Slatiňany – Chrast
- III/3587 Chrudim – Řestoky
- III/358 3 vedena od křižovatky s III/3589 severním směrem na Kočí
- III/358 25 vedena od křižovatky s II/358 severním směrem na Kunčí
- III/358 14 Lukavice - Bítovany

Připojení polních cest na pozemní komunikace

Rekonstruovaná polní cesta C01 bude napojena na komunikaci III tř./3583, polní cesta C 05 bude napojena na silnici III tř./ 35814 a polní cesta C 09 bude napojena na silnici III tř./ 35825 za hranicí řešeného území (KoPÚ Kunčí). Ostatní polní cesty budou napojeny na místní komunikaci nebo polní cesty.

Pozn: umístění sjezdů bude dořešeno v prováděcí dokumentaci.

Směrové poměry polních cest

V závislosti na použitém poloměru oblouku (R) a návrhové rychlosti (v) je navrženo rozšíření jízdního pásu (Δ š). Přechod z normální šířky jízdního pásu na rozšířenou šířku je proveden na délku vzestupnice resp. sestupnice tak, že na začátku vzestupnice resp. sestupnice je rozšíření nulové a na konci se jízdní pás rozšíří na plnou hodnotu.

Při křížení je dodržen úhel křížení $75^\circ - 105^\circ$.

Podélný sklon

Minimální sklon nivelety je z důvodu odvodnění na zpevněných cestách 0,5%. Na zpevněných polních cestách s návrhovou rychlostí do 30km/h činí maximální podélný sklon 18 %.

Příčné uspořádání vozovky

Pro odvedení povrchové vody je povrch všech navržených zpevněných polních cest navržen s příčným sklonem 3 % jednostranně, případně oboustranně v závislosti na umístění tělesa polní cesty v terénu a požadovaném směru sklonu pro odvedení povrchových vod.

Výsledky projednávání jsou dokumentovány v dokladové části.

2.2. KATEGORIZACE CESTNÍ SÍTĚ

Přehled kategorizace cestní sítě:

Tabulka 1 – přehled cestní sítě

Hlavní cesty

Označení	kategorie dle ČSN 73 6109
C 01	P 4,5/30 *)
C 03	P 4,5/30 *)
C 05	P 4,5/30 *)
C 09	P 4,5/30 *)

Vedlejší cesty

Označení	kategorie dle ČSN 73 6109
C 02	P 4,0/20 *)
C 04	P 4,0/20 *)

Doplňkové cesty

Označení	kategorie dle ČSN 73 6109
C 06	šířka 2,5 m *)
C 07	šířka 2,5 m *)

*) rekonstrukce

2.3. ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ HLAVNÍCH A VEDLEJŠÍCH POLNÍCH CEST

- C 1** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové hlavní cesty P 4,5/30, doporučený kryt vozovky je ACO (asfaltový beton). Navrhovaná délka cesty činí 853,81 m. Odvodnění vozovky je zajištěno jednostranným příčným sklonem a odvodnění tělesa cesty pravostranným příkopem v úseku km 0,000 – 0,835. Ve dně příkopu bude vsakovací trativod, který bude zajišťovat průběžný vsak do podloží. V trase cesty je navržena tlaková kanalizace z Obce Zaječice. S ohledem na návrh kanalizace doporučujeme provést rekonstrukci cesty až po vybudování tlakové kanalizace. Mezi dnem navrženého příkopu a kanalizačním potrubím musí být dodržena svislá vzdálenost 2 m. K vyhýbání protijedoucích vozidel je navržena výhybna V3. Sjezdy S8 (na louku) a S12 (na pole) budou zachovány. Cesta je řešena v DTR.
- C 2** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové vedlejší cesty P 4,0/20 o délce 666,39 m (cesta bude slepá, ukončená obratištěm). Doporučené zpevnění vibrovaným šterkem (VŠ). Odvodnění vozovky je zajištěno jednostranným příčným sklonem. V závěru cesty je navrženo obratiště. Podél cesty (mimo úsek křížení VTL plynovodu) je navržena liniová výsadba zeleně (IP 1) v úseku km 0,02 – 0,268 a v úseku km 0,31 – 0,66 v šířce 5,0 m. Cesta je řešena v DTR.

- C 3** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové hlavní cesty P 4,5/30 o délce 1595 m s doporučeným krytem ACO (asfaltový beton). Odvodnění tělesa cesty bude řešeno kombinovaně - jednak stávajícím levostranným příkopem v km 0,2 - 1,140 a v úseku km 1,145 – 1,595 drenáží. Voda z odvodňovacího příkopu bude svedena do příkopu místní komunikace za železniční tratí, pod kterou je vybudován propustek P4. Drenáž bude navazovat na drenáž polní cesty C 3(JPÚ Kočí). V úseku km 1,145 – 1,405 a v úseku km 1,440 – 1,590 je navržen interakční prvek (IP 4). V úseku km 0,39 je navržena výhybna V1, v úseku km 0,82 je navržena výhybna V 2. Cesta je řešena v DTR. Sjezdy S1 – S6 budou zachovány.
- C 4** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové vedlejší polní cesty P 4,0/20 o délce 1195,17 m. Doporučené zpevnění vibrovaným štěrkem (VŠ). Odvodnění vozovky bude zajištěno jednostranným příčným sklonem. Odvodnění tělesa cesty bude částečně zajištěno vsakovacím podélným trativodem a dále drenáží, která bude vyústěna do příkopu polní cesty C5. Cesta je řešena v DTR.
- C 5** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové hlavní cesty P 4,5/30 s doporučeným povrchem ACO (asfaltový beton) o délce 472,79 m. Odvodnění tělesa cesty je zajištěno pravostranným příkopem. Voda z odvodňovacího příkopu bude svedena do HMZ 1. Cesta je řešena v DTR.
- C 6** V rámci PSZ je cesta navržena jako doplňková šířky 2,5 m. Bude vedena převážně po koruně nově vybudované hráze poldru. Doporučený povrch cesty bude ACO (asfaltový beton). Návrhová délka této cesty činí 659,6 m. V km 0,200 je navržen nový propustek P2, který souvisí s přeložením přítoku - tok 2 (více viz poldr). Tato cesta bude zajišťovat návaznost obce Orel na žel. stanici Slatiňany a dále provozní údržbu poldru - se zemědělským využitím cesty se nepočítá.
- C 7** V rámci PSZ je cesta navržena jako doplňková š. 2,5 m. (cesta bude slepá, ukončená obratištěm). Doporučené zpevnění zatravněnou vrstvou. Navrhovaná délka této cesty činí 540 m.
- C 8** V rámci PSZ byla tato cesta zrušena z důvodu málo využívané cesty.
- C 9** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové hlavní cesty P 4,5/30. Návrhová kategorie dle návaznosti na KoPÚ Kunčí (označení C 01) a JPÚ Slatiňany (označení cesty C 01) je P 4,5/30. Cesta zasahuje do k.ú. Slatiňany, k.ú. Orel a k.ú. Kunčí. Do řešeného obvodu pozemkové úpravy zasahují 2 úseky o délce 319 m. Napojení cesty na pozemní komunikaci III. tř. č. 358 25 se nachází mimo řešené území. Odvodnění vozovky je zajištěno jednostranným příčným sklonem a jednostranným příkopem, který bude vyústěn do příkopu silnice III/385 25. Doporučený povrch této cesty je ACO (asfaltový beton). Cesta je řešena v DTR.
- C 10** Tato cesta je v rámci návrhu KoPÚ nebude řešena z důvodu soukromého vlastnictví, ponechá se dle původního stavu.

- C 11** V rámci návrhu KoPÚ nebude cesta řešena. Po dohodě se sborem zástupců (a Obcí Orel) byly vymezeny dle ÚP Orel plochy se změnou kultur na ostatní plochy určené pro výstavbu místních komunikací dle potřeb obce.

2.4. OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTI

Potřeba dalších nových sjezdů, mimo stávající navržené, vyplývá z návrhu nového uspořádání pozemků. Následující tabulkový výčet objektů na cestní síti je v souladu s hlavním výkresem PSZ (tabulka 3).

Tabulka 3 – přehled objektů na cestní síti

Název cesty	Propustky a mostky (ks)	Výhybny (ks)
C 1	---	1 (V3 – km 0,460)
C 2	1 (P3 - km 0,002)	---
C 3	---	2 (V1 – km 0,39, V2 – km 0,82)
C 4	---	2 (V4 – km 0,240, V5 – km 0,600)
C 5	---	---
C 6	1 (P2 – km 0,2)	---
C 7	---	---
C 9	---	---

Objekty (výhybny, obratiště, hospodářské sjezdy) viz tabulka č. 5 v kap. 2.7

2.5. ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ

Křížení polních cest a zařízení technické infrastruktury uvádí následující tabulka (tabulka 4).

Tabulka 4 – přehled zařízení dotčených návrhem cestní sítě

název cesty	km	křížení TI
C1	0,1 - konec	kanalizace
C2	0,283	plynovod
C3	0,008	plynovod
	0,585	plynovod
	0,785	vodovod
	1,25	plynovod
C4	---	---
C5	---	---
C6	0,41	Plynovod, VN
C7	0,29	Plynovod, VN
C9	---	---

2.6. NÁKLADY NA OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

Viz tabulka č. 5 v kap. 2.7

Pozn. Náklady na realizaci polních cest byly počítány podle cen prací a materiálu v roce 2013

2.7. PŘEHLED CESTNÍ SÍTĚ

Tabulka 5 - cestní síť

cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka	zábor	povrch				propustky/ brody, mostky	odvodnění zem. Pláně a vozovky	výhybny	hospod. Sjezdy/ obrátiště	výsadby	dotčená zařízení	doplňující informace	Cena	cena Kč celkem
		m	m2	živič.	šterk.	travní	panel.	ks		ks	ks				Kč/ km	
C 1	hlavní P 4,5/30	854	6249	854					příčné odvodnění, podélné odvodnění: příkop s travivodem ve dně	1 (V3)	2 (S8, S12)		kříží novou kanalizaci	řešeno v DTR, rekonstrukce stávající cesty	3,713 mil. Kč	3 170 902 Kč
C 2	vedlejší P 4,0/20	666	3449		666			1 P3	příčné odvodnění, podélné odvodnění trativodem		1 (obrátiště)	ano (IP1)	kříží plynovod VTL	řešeno v DTR, rekonstrukce stávající cesty	1,542 mil. Kč	1 026 972 Kč
C 3	hlavní P 4,5/30	1595	11467	1595					příčné odvodnění, podélné odvodnění příkopem a drenáží	2 (V1, V2)	6 (S1-S6)	ano (IP4)	kříží plynovod VTL, vodovod	řešeno v DTR, rekonstrukce stávající cesty	3,713 mil. Kč	5 922 235 Kč
C 4	vedlejší P 4,0/20	1013	6030		1013				příčné odvodnění, podélné odvodnění trativodem a drenáží	2 (V4, V5)	1 (S7)	ano (v rámcí LBK 6)		řešeno v DTR, rekonstrukce stávající cesty	1,542 mil. Kč	1 842 690 Kč
C 5	hlavní P 4,5/30	473	3624	473					příčné odvodnění, podélné odvodnění příkopem		1 (S13)	ano (v rámcí LBK 7)		řešeno v DTR, rekonstrukce stávající cesty	3,713 mil. Kč	1 756 249 Kč
C 6	doplňková š.2,5 m	660	630*	660				1(P 2)	jednostranný sklon vozovky				kříží VN, kříží tok č. 2	*Ostatní zábor cesty je počítán v rámci poldru. Rekonstrukce vozovky	1,157 mil. Kč	740 480 Kč
C 7	doplňková š. 2,5 m	544	2300			544			bez odvodnění		1 (obrátiště)		kříží plynovod VTL, el.vedení VN	Rekonstrukce vozovky.	0,801 mil. Kč	435 744 Kč
C 8	zrušena															
C 9	hlavní P4,5/30	319	1692	319					příčné odvodnění, podélné odvodnění příkopem					rekonstrukce stávající cesty	3,713 mil. Kč	452 986 Kč

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

C10	zrušena															
C 11	zrušena															
celkem		6124	35441	3901	1679	544		2		5	12					15 348 258 Kč

3. TECHNICKÁ ZPRÁVA - PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ PRO OCHRANU ZPF

3.1. ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF

Z hlediska využití krajiny se jedná primárně o zemědělský typ krajiny. Území má charakter ploché pahorkatiny, pozvolna stoupající od západu k severovýchodu a jihovýchodu mírnými svahy. Krajinný ráz vytváří obdělávaná půda s převahou orné půdy a s minimálním podílem trvalých travních porostů. Lesní komplexy se v území vyskytují ojediněle a mají spíše charakter remízů.

Krajinná zeleň se vyskytuje především podél vodotečí, cest, mezí a příkopů. Rozptýlená zeleň je tvořena převážně těmito dřevinami: dub zimní, jasan ztepilý, jeřáb ptačí, bříza bradavičnatá, olše lepkavá, habr obecný, lípa srdčitá, javor mléč, borovice lesní. Přesto jsou zde rozsáhlé plochy orné půdy bez jakéhokoliv přerušení.

Podle mapového serveru SOWAC GIS – VÚMOP v.v.i. se jedná o oblast s půdami nenáchylnými k vodní erozi (viz. Rozbor současného stavu, 2013). Při podrobném průzkumu terénu nebyly v rámci hospodářských celků nalezeny známky vodní eroze.

Dle BPEJ v zájmovém území k. ú. Orel převažují středně hluboké půdy, zastoupené na cca 75 % z celkové plochy. Dále se vyskytují hluboké půdy zastoupené cca 25 % plochy především v severní části zájmového území na plochách s výskytem rendzin. Mělké půdy se nevyskytují.

Pro posouzení kvantitativního účinku hlavních faktorů ovlivňujících vodní erozi způsobovanou přívalovými dešti byla použita univerzální rovnice pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy erozí (USLE, Wischmeiera a Smitha, 1978).

Výpočet byl proveden v prostředí programu ATLAS DMT 5.05 (Modul Eroze):

➤ Metoda výpočtu erozního smyvu v programu Atlas DMT v 5.10.1 (modul eroze)

Smyv neboli dlouhodobá ztráta půdy z pozemku charakterizuje kvantitativní účinek vodní eroze. Pro jeho výpočet je použita tzv. univerzální rovnice (Wischmeier - Smith):

$$G = R * K * L * S * C * P \text{ [t/ha/rok]},$$

kde G - ztráta půdy z jednoho hektaru za jeden rok,

R - faktor erozní účinnosti deště,

K - faktor náchylnosti půdy k erozi,

L - faktor délky svahu $L = (l / 22.13)^m$,

l - nepřerušovaná délka svahu [m],

m – exponent sklonu svahu vyjadřující náchylnost svahu k tvorbě rýžkové eroze (viz. Janeček a kol., 2007, str. 15)

S - faktor sklonu svahu $S = 0,03 \cdot S_1 + 0,06 \cdot S_2 + 0,07 \cdot S_3 + 0,09 \cdot S_4 + 0,10 \cdot S_5 + 0,11 \cdot S_6 + 0,12 \cdot S_7 + 0,13 \cdot S_8 + 0,14 \cdot S_9 + 0,15 \cdot S_{10}$,

S_i – je hodnota faktoru S pro i-tý úsek svahu, rozděleného na deset úseků stejné délky

C - faktor ochranného vlivu vegetace,

P - faktor účinnosti protierozních opatření.

Faktor R

K výpočtu v rozboru současného stavu byla použita průměrná hodnota faktoru erozní účinnosti deště $R = 20 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1}$ pro Českou republiku dle metodiky VÚMOP Praha (Janeček a kol., 2007).

Pro výpočet návrhu erozní ohroženosti pozemků je použita průměrná hodnota R faktoru $= 40 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1}$ (Janeček a kol., 2012)

Faktor K

Faktor K byl stanoven podle druhého a třetího písmene kódu BPEJ, tedy podle hlavní půdní jednotky bonitační soustavy půd.

Součin faktorů L a S – Topografický faktor

Tento faktor byl určen automatickým algoritmem nad DMR, v SW Atlas DMT 5 v modulu Eroze, pro jednotlivé profily, kde byla počítána eroze. Podkladem byl DMR vytvořený z dat ZABAGED s přesností rozlišení 10 m.

Faktor C

Hodnoty faktoru C byly vypočítány podle osevních postupů podniku ORZES s.r.o., Orel a menšího hospodářského subjektu Jan Zítko, Chrudim.

Poznámka: Při výpočtu faktoru C podle osevních postupů bylo použito, že obilniny se sejí do zorané půdy. Podrobný výpočet faktoru C je uveden v příloze 11.1.

Podnik ORZES s.r.o. používá na blocích, kde hospodaří (254,10 ha) tento osevní postup: řepka ozimá (setí do zorané půdy), pšenice ozimá (setí do zorané půdy), vikev peluška (setí do zorané půdy), pšenice ozimá (setí do zorané půdy), ječmen jarní (setí do zorané půdy). Celkové C vypočtené pro osevní postup je **0,17**.

Jan Zítko, Chrudim používá na blocích, kde hospodaří (94,93 ha) tento osevní postup: řepka ozimá (setí do zorané půdy), triticales (setí do zorané půdy), hrách (setí do zorané půdy), triticales (setí do zorané půdy), oves jarní (setí do zorané půdy). Celkové C vypočtené pro osevní postup je **0,17**.

Faktor P

Byla použita hodnota faktoru $P = 1$.

➤ **Zhodnocení erozní ohroženosti**

V zájmovém území převažují středně hluboké půdy na cca 75 % výměry. Hluboké půdy zaujímají 25 % výměry půdy a mělké půdy se v území nevyskytují.

Pro posouzení erozního smyvu bylo v řešeném území, v rámci erozně uzavřených celků, navrženo 13 testovacích linií na orné půdě.

Z výsledků Rozboru současného stavu KoPÚ Orel (GEOŠRAFO s.r.o. 2013) viz tabulka 4, vyplývá, že u 12 sledovaných profilů nebyla překročena přípustná ztráta půdy (**4 t/ha/rok**) pro $R = 20$. Přípustná ztráta půdy byla překročena v profilu s testovací linií č. 11.

Při zpracování rozboru současného stavu nebyly dostupné údaje osevních postupů od hospodařících subjektů, z tohoto důvodu byla pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy brána nejhorší varianta pěstování brambor a cukrovky na jednotlivých EUC.

Tabulka 4 – Přehled výpočtu jednotlivých odtokových linií (Rozbor současného stavu)

číslo linie	R	K	L	S	C (brambory, cukrovka)	P	G (t/ha/rok)
L 1	20	0,38	2,30	0,25	0,44	1	1,859
L 2	20	0,33	1,89	0,15	0,44	1	0,794
L 3	20	0,32	1,81	0,16	0,44	1	0,829
L 4	20	0,34	1,46	0,11	0,44	1	0,473
L 5	20	0,34	1,57	0,13	0,44	1	0,592
L 6	20	0,34	1,34	0,10	0,44	1	0,407
L 7	20	0,33	1,13	0,05	0,44	1	0,191
L 8	20	0,35	1,39	0,09	0,44	1	0,370
L 9	20	0,35	1,31	0,09	0,44	1	0,377
L 10	20	0,33	1,75	0,13	0,44	1	0,694
L 11	20	0,33	2,43	0,57	0,44	1	4,054
L 12	20	0,32	2,34	0,19	0,44	1	1,263
L 13	20	0,29	2,15	0,27	0,44	1	1,504

Na nadlimitní hodnotě erozního smyvu (G) se na EUC 11 zejména podílela hodnota faktoru C, kdy maximální přípustná hodnota ochranného vlivu vegetace je 0,43.

V rámci návrhu erozní ohroženosti bylo počítáno s $R = 40 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1}$, dle metodiky Janeček a kol., 2012 a dále s hodnotou faktoru C dle osevních postupů hospodařících subjektů.

Protokoly výpočtu jednotlivých linií jsou uvedeny v kap. 11. Přílohy. Výsledky výpočtu jednotlivých linií jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 5 – Přehled výpočtu jednotlivých odtokových linií pro $R = 40$

číslo linie	R	K	L	S	C	P	G (t/ha/rok)
L 1	40	0,38	2,30	0,25	0,17	1	1,437
L 2	40	0,33	1,89	0,15	0,17	1	1,505
L 3	40	0,32	1,81	0,16	0,17	1	0,640
L 4	40	0,34	1,46	0,11	0,17	1	0,365

L 5	40	0,34	1,57	0,13	0,17	1	0,457
L 6	40	0,34	1,34	0,10	0,17	1	0,314
L 7	40	0,33	1,13	0,05	0,17	1	0,148
L 8	40	0,35	1,39	0,09	0,17	1	0,286
L 9	40	0,35	1,31	0,09	0,17	1	0,291
L 10	40	0,33	1,75	0,13	0,17	1	0,536
L 11	40	0,33	2,43	0,57	0,17	1	3,133
L 12	40	0,32	2,34	0,19	0,17	1	0,976
L 13	40	0,29	2,15	0,27	0,17	1	1,162

3.2. PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ A POSOUZENÍ JEJICH ÚČINNOSTI

Z výsledků vyhodnocení erozního ohrožení půd (tabulka 5) vyplývá, že u všech 13 sledovaných profilů nebyla překročena přípustná ztráta půdy 4 t/ha/rok, pokud R = 40.

- **Organizační opatření**

nebylo navrženo

- **Agrotechnická opatření**

nebylo navrženo

- **Technická opatření**

nebylo navrženo

3.3. PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ A POSOUZENÍ JEJICH ÚČINNOSTI

Větrné poměry v podhůří Železných hor jsou různé vzhledem k členitosti terénu a k tomu, že pohoří se staví proudění vzduchu jako překážka. Vzhledem k převládajícím západním větrům se poloha zájmového území jeví spíš jako závětrí. Vliv morfologie terénu však je důležitým faktorem a větrné poměry zjištěné na jednom místě lze jen obtížně vztahovat na místo jiné. Na druhou stranu, síť pozorovacích stanic není tak hustá, abychom mohli získat údaje přímo pro k.ú Orel. Celkově lze konstatovat, že ohroženost půd větrnou erozí je poměrně nízká.

Podle mapy potenciální ohroženosti zemědělských půd větrnou erozí dle katastrů zpracovanou GIS VUMOP Praha 2001, nepatří k.ú. Orel ani mezi území náchylné k větrné erozi (Rozbor současného stavu, 2012).

- **Organizační opatření**

nebylo navrženo

- **Agrotechnická opatření**

nebylo navrženo

- **Technická opatření**

nebylo navrženo

3.4. PŘEHLED DALŠÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŮDY

Nebyla navržena.

3.5. ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ

Nejsou známa.

3.6. NÁKLADY NA PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF

0 Kč

4. TECHNICKÁ ZPRÁVA - VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

4.1. ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ VODNÍCH POMĚRŮ

V zájmovém území je převážná část pozemků meliorována. Severní okraj řešeného území (lokalita Tři Bubny) spadá do oblasti PHO zdrojů podzemních vod Kočí.

Dále je v k.ú. Orel, v souladu s územním plánem, vymezena plocha pro „poldr“ **POL 1 – vodní nádrž s retenčním prostorem**, která bude sloužit k protipovodňové ochraně části města Slatiňany. Výstavba poldru je plánována na pravostranném přítoku Chrudimky nad městem Slatiňany jihovýchodně od zastavěného území. Umístění hráze poldru je situačně vedeno rovnoběžně s navrženou přeložkou silnice I/37. Poldr přispěje ke zlepšení protipovodňové ochrany města Slatiňany. Vodohospodářské řešení stavby vychází z požadavků obce, situování dopravních koridorů (silnice, železnice) z morfologických, hydrologických a dalších okrajových podmínek lokality. K poldru je v rámci PSZ zpracována dokumentace technického řešení.

4.2. PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Opatření zajišťující soustavné zlepšování hydropedologických vlastností

Byla navržena – „poldr“ POL 1.

Opatření sloužící ke zvýšení retenční schopnosti krajiny

Byla navržena – „poldr“ POL 1.

Opatření ke zlepšení vodnosti toků

Nebyla navržena.

Krajinotvorné vodní nádrže

Nebyla navržena.

Opatření k ochraně území před povodněmi

Byla navržena – „poldr“ POL 1.

Opatření na vodních tocích

Nebyla navržena.

Opatření v povodí

Byla navržena - „poldr“ POL 1.

Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod

Nebyla navržena.

Opatření k ochraně vodních zdrojů

Nebyla navržena

Opatření u stávajících vodních děl, závlahových staveb a odvodnění pozemků

Nebyla navržena.

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

4.3. NÁKLADY NA VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

Náklady na realizaci „poldru“ POL 1 činí **17 000 000 Kč** (dle cen v roce 2013).

4.4. PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ

Poldr - POL 1.

Návrhové parametry poldru:	
Kóta koruny hráze:	271,80 m.n.m
Maximální výška hráze:	3,2 m
Délka hráze v koruně:	987,2 m
Šířka koruny hráze:	3,0 m
Výpustný objekt:	2x potrubí DN1200
Kóta přelivné hrany BP:	270,80 m.n.m
Délka přelivné hrany BP:	28,5 m
Výška přelivného paprsku při Q_{100} :	0,5 m
Kóta maximální hladiny netransformované při Q_{100} :	271,30 m.n.m
Maximální plocha zátopy:	398 000 m ²
objem vody při maximální hladině:	400 000 m ³
Maximální retenční objem (po bezpečností přeliv):	230 000 m ³
Maximální transformační účinek:	Q_{100} (16,9 m ³ /s)→ Q_5 (4,8 m ³ /s)

5. TECHNICKÁ ZPRÁVA - OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

5.1. ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Podle § 4 zákona č.114/1992 Sb., v platném znění, zajišťuje vymezení systému ekologické stability uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivého působení na okolní méně stabilní části krajiny a na vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny. Ochrana ÚSES je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ. Jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

V řešeném území se nenachází prvky ÚSES vyššího významu (dle ÚTP R-NR ÚSES).

Lokální ÚSES byl převzat ze zpracovaného ÚP Orel (zpracovatel A Projekt, Pardubice, 04/2007).

Na lokální úrovni byl řešeným územím vymezen ve směru sever – jih lokální biokoridor (LBK 2), sledující propojení 3 lokálních biocenter. Na hranici s k.ú. Kočí je vymezeno funkční LBC 1 - Tři Bubny (část extenzivních sadů zarůstající náletovou zelení). Odtud prochází biokoridor jižním směrem podél silnice, polní cesty C1 a hranice bloků, přechází silnici Orel – Zaječice a vede k remízu u trati - LBC 3 Bažantnice. Odtud je LBK veden podél trati k napojení na polní cestu do Bítovan lemovanou zelení (LBK 4,6), v jeho trase je vymezeno LBC 5 Mokřinský (dva malé remízky).

Vzhledem k intenzivně využívanému charakteru území (téměř 100% zornění) a minimální lesnatosti se řešené území vyznačuje velmi nízkou ekologickou stabilitou, většina prvků ÚSES je nefunkční, nutná založit či doplnit – formou zatravnění či zalesnění. Celková plocha prvků ÚSES v katastru činí cca 18ha, z toho 9ha je nefunkční.

V rámci probíhající KoPÚ dojde k upřesnění ÚSES včetně nutných záborů.

K posílení stability krajiny, ale rovněž z hlediska krajinářského a jako ochrana proti větrné a půdní erozi, jsou v území vymezeny tzv. interakční prvky (zejména liniové prvky v podobě vegetačních doprovodů polních cest aj.). Celková délka těchto navržených prvků k ozelenění je v katastru cca 3,5km.

Minimální parametry prvků ÚSES uvádí následující tabulka:

PARAMETR	lesní	vodní	luční	stepní	skalní	prameniště
min.plocha lokálního biocentra [ha]	3	1	3	3	0,5	1
min.plocha regionálního biocentra [ha]	20-50	10	30-50	20	10	5
max.délka lokálního biokoridoru [km]	2	2	1-2	2	-	-
max. délka regionálního biokoridoru [km]	0,4-0,7	1	0,7	0,4	-	-
min. šířka lokálního biokoridoru [m]	15	20	20	10	-	-
min. šířka regionálního biokoridoru [m]	40	40	50	20	-	-
min. šířka interakčního prvku [m]	5-8	5-8	5-8	5-8	0,5-2	-

5.2. ZÁKLADNÍ PARAMETRY PLÁNU ÚZEMNÍHO SYSTÉMU EKOLOGICKÉ STABILITY

Následuje výčet všech zasahujících prvků ÚSES:

Lokální prvky ÚSES- biocentra:

označení/ název	význam	geobiocenologická charakteristika /popis	cílový stav společenstva/opatření	Cílová/ navrhovaná výměra	Statut ochrany
LBC 1 Tři Bubny	lokální	Část extenzivních sadů zarůstajících náletovou zelení. Staré ovocné stromy (třešně, švestky, hrušně) a náletové dřeviny javor mléč (<i>Acer platanoides</i>), jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>), dub zimní (<i>Quercus petraea</i>). Biocentrum je funkční.	Doporučujeme prořezávky a zdravotní probírky.	3,4083/ 3,4083 ha	
LBC 3 Bažantnice	lokální	Převládá charakter fragmentu lužního lesa. Převládá dub zimní (<i>Quercus petraea</i>), dub letní (<i>Quercus robur</i>), jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>), lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>), bříza bradavičnatá (<i>Betula pendula</i>), třešeň ptačí (<i>Prunus avium</i>), jilm vaz (<i>Ulmus effusa</i>), javor mléč (<i>Acer platanoides</i>), olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>), vrba jíva (<i>Salix caprea</i>). Biocentrum je částečně funkční - k založení na orné půdě	Cílové ekosystémy: lužní les. Doporučená dřevinná skladba pro výsadby odpovídající stanovištním podmínkám a místní provenience: dub zimní, jasan ztepilý, lípa srdčitá, brslen evropský, svída krvavá Provádění následné péče přejde na vlastníka. U stávajících porostů doporučujeme prořezávky a zdravotní probírky.	1,9368/ 0,6952 ha	
LBC 5 Mokřinský	lokální	Zahrnuje 2 malé remízy tvořené skupinami vzrostlých stromů dub zimní <i>Quercus petraea</i>), bříza bradavičnatá (<i>Betula pendula</i>), javor mléč (<i>Acer</i>	Cílové ekosystémy: lesní. Doporučená dřevinná skladba pro výsadby odpovídající stanovištním podmínkám a místní provenience: dub	2,2792/1,4922 ha	

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

označení/ název	význam	geobiocenologická charakteristika /popis	cílový stav společenstva/opatření	Cílová/ navrhovaná výměra	Statut ochrany
		<p><i>platanoides</i>), jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>), topol osika (<i>Populus tremula</i>), trnovník akát (<i>Robinia pseudoacacia</i>), lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>), vrba jíva (<i>Salix caprea</i>) s bohatým podrostem trnka obecná (<i>Prunus spinosa</i>), růže šípková (<i>Rosa canina</i>), bez černý (<i>Sambucus nigra</i>), brslen evropský (<i>Euonymus europaeus</i>) apod.</p> <p>Biocentrum je částečně funkční - k založení na orné půdě</p>	<p>zimní, jasan ztepilý, lípa srdčitá, brslen evropský, svída krvavá</p> <p>Provádění následné péče přejde na vlastníka.</p> <p>U stávajících porostů doporučujeme prořezávky a zdravotní probírky.</p>		

Lokální prvky ÚSES- biokoridor:

označení/ název	význam	geobiocenologická charakteristika /popis	cílový stav společenstva/opatření	Cílová/ navrhovaná výměra	Statut ochrany
LBK 2	lokální	Nefunkční biokoridor - k založení na orné půdě	<p>V současnosti je biokoridor nefunkční. V trase biokoridoru se dnes nachází několik izolovaných fragmentů zeleně např. extenzivní sad, zeleň podél cesty C1 v kratším úseku.</p> <p>Doporučená dřevinná skladba pro výsadby odpovídající stanovištním podmínkám a místní provenienci: dub zimní, habr obecný, lípa srdčitá, brslen evropský</p> <p>Cílové ekosystémy: lesní. Provádění následné péče přejde na vlastníka. U stávajících doprovodných porostů doporučujeme</p>	6,5040/ 4,7168 ha	

označení/ název	význam	geobiocenologická charakteristika /popis	cílový stav společenstva/opatření	Cílová/ navrhovaná výměra	Statut ochrany
			prořezávky a zdravotní probírky.		
LBK 4	lokální	Nefunkční biokoridor - k založení na orné půdě. V trase biokoridor kříží železniční trať a silnice II/358 a III/3583.	V současnosti je biokoridor nefunkční. K trase biokoridoru se přimyká doprovodná zeleň polní cesty C3. Stávající zeleň bude přičleněna k parcele cesty. Doporučená dřevinná skladba pro výsadby v prostoru navrženého biokoridoru odpovídající stanovištním podmínkám a místní provenienci: habr obecný, lípa srdčitá, brslen evropský Cílové ekosystémy: lesní. Provádění následné péče přejde na vlastníka. U stávajících doprovodných porostů doporučujeme prořezávky a zdravotní probírky. <i>V ochranném pásmu železnice budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti výsadeb dle zákona č. 266/1994 Sb. V ochranném pásmu silnice II/358 budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti výsadeb (= 15 m od osy komunikace) dle zákona č. 13/1997 Sb.</i>	3,0730/ 3,0352 ha Koridor bude založen v délce cca 1070 m a šířce 26 - 30 m.	
LBK 6	lokální	Částečně funkční biokoridor - k založení na orné půdě	V současnosti je biokoridor částečně funkční. V trase biokoridoru se dnes nachází několik izolovaných fragmentů zeleně např. extenzivní sad, mez (v mapě G5 označená jako KZ 10), remíz (v mapě G5 označená jako KZ 13). Doporučená dřevinná skladba pro výsadby v prostoru navrženého biokoridoru odpovídající	3,9123/ 2,1270 ha Koridor bude založen v délce cca 520 m a šířce 24 - 30 m.	

označení/ název	význam	geobiocenologická charakteristika /popis	cílový stav společenstva/opatření	Cílová/ navrhovaná výměra	Statut ochrany
			stanovištním podmínkám a místní provenienci: habr obecný, lípa srdčitá, brslen evropský Cílové ekosystémy: lesní. Provádění následné péče přejde na vlastníka. U stávajících doprovodných porostů doporučujeme prořezávky a zdravotní probírky.		
LBK 7	lokální	Nefunkční biokoridor - k založení na orné půdě	V současnosti je biokoridor nefunkční. V trase biokoridoru se dnes nachází několik izolovaných fragmentů zeleně např. extenzivní sad, mez s porostem keřů v mapě G5 označená jako KZ 15. Doporučená dřevinná skladba pro výsadby odpovídající stanovištním podmínkám a místní provenienci: dub zimní, habr obecný, lípa srdčitá, brslen evropský Cílové ekosystémy: lesní. Provádění následné péče přejde na vlastníka. U stávajících doprovodných porostů doporučujeme prořezávky a zdravotní probírky.	0,8610ha /0,8119 ha Koridor bude založen v délce cca 275 m a šířce 30 m.	

Lokální prvky ÚSES- interakční prvky:

Na výsadby budou použity stanovištně vhodné dřeviny.

označení/ název	význam	geobiocenologická charakteristika /popis	cílový stav společenstva/opatření	Cílová/ navrhovaná výměra	Statut ochrany
IP 1	lokální	2B3 (FQt)/ Nefunkční prvek. Polní cesta se zemním povrchem v poli bez doprovodné zeleně. K založení na orné půdě.	Liniový prvek - keřová popř. stromová výsadba v šířce parcely 5,0 m, podél polní cesty C2. Doporučená dřevinná skladba: jeřáb břek, brslen evropský.	Celková plocha k založení 0,3034 ha	
IP 2	lokální	2B3 (FQt)/ Nefunkční prvek. Polní cesta se zemním povrchem do Zaječic (mimo obvod KoPÚ) v poli. Místa s výskytem doprovodné zeleně. K založení na orné půdě	Liniový prvek - keřová popř. stromová výsadba v šířce parcely 5,0 m, podél polní cesty v k.ú. Zaječice. Doporučená dřevinná skladba: habr obecný, brslen evropský.	Celková plocha k založení 0,2109 ha	
IP 3	lokální	2-3 BC-C (4)5 <i>Fraxini</i> – <i>alneta</i> . V současnosti má vodní tok nesouvislý oboustranný vegetační doprovod, převážně vrby, které zastiňují koryto.	Navrhujeme ponechat stávající porost po pravé straně toku (z důvodu přístupu a údržby umělého koryta). V dolním úseku, kde porost není dostatečně zapojení lze doplnit zatravnění v šířce 5,0 m. U stávajících doprovodných porostů doporučujeme prořezávky a zdravotní probírky.	Celková plocha 1,06 ha/ k založení 0,1225 ha	
IP 4	lokální	2B3 (FQt)/ Nefunkční prvek. Polní cesta C3 se zpevněným povrchem do Kunčí. Cesta vede v poli. V úseku od remízu ke kat. hranici Kunčí bez doprovodné zeleně.	Liniový prvek - keřová popř. stromová výsadba po pravé straně (za příkopem) v šířce parcely 5,0 m, podél polní cesty. Doporučená dřevinná skladba: habr obecný, brslen evropský.	Celková plocha k založení 0,1469 ha	

Pozn. V území se dále nachází 15 ploch krajinné zeleně, které nejsou součástí lokálních ÚSES - jedná se o meze, remízy a břehové doprovody. Budou ponechány ve stávajícím vlastnictví případně směnny do vl. obce (pokud již obecní nejsou).

Popis zvláště chráněných území, která nejsou součástí ÚSES:

Do obvodu řešeného území nezasahuje **žádné zvláště chráněné území**.

5.3. NÁVRH OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ PLNÉ FUNKCE ÚSES

Pozemky, které jsou součástí ÚSES, patří do vlastnictví obce a drobných vlastníků.

Pozemky vyčleněné pro ÚSES mohou být v plném rozsahu převedeny na obec, nebo mohou být ponechány stávajícím vlastníkům. Každopádně se dále předpokládá jejich ochrana v souladu s ustanovením zákona č. 114/92 Sb. v platném znění.

Změny kultur dotčených pozemků budou, v případě nesouladu, předány do kompetence příslušné obce s rozšířenou působností (MÚ Chrudim).

Realizace výsadeb bude upřesněna plánem výsadeb v dalším stupni projektové dokumentaci. Dřeviny vhodné do nových výsadeb jsou podle místních geobiocenologických charakteristik. Po uplynutí 3 let od založení výsadeb bude zajištěna péče na náklady obce.

Realizací navržených interakčních prvků ÚSES dojde ke zvýšení podílu autochtonní zeleně. Hodnota KES činí 0,25, což znamená, že se jedná o území nadprůměrně využívané se zřetelným narušením přírodních struktur. Při ideálním stavu v krajině by měl být KES větší než 1.0, avšak tento stav není možné v řešeném území dosáhnout při intenzivním zemědělství. Na vymezení eko-stabilních ploch není dostatek půdy ve vlastnictví státu ani obce.

Objekty v trase, dotčená zařízení technické infrastruktury:

LBC 5	vodovod
LBK 4	plynovod (3 x)
IP1	plynovod

5.4. NÁKLADY NA REALIZACI OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP

Viz tabulka č. 6. v kap. 5.5.

5.5. PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Tabulka 6 - Přehledná tabulka navrhovaných opatření k ochraně a tvorbě ŽP

prvek	cesta	označení	název	výměra m ²	zábor m ²	cena Kč
biocentra		<i>lokální</i>				
		LBC 1	Tři Bubny	34083	-	- Kč
		LBC 3	Bažantnice	19369	6950	150 000 Kč
		LBC 5	Mokřinský	22792	14922	280 000 Kč
biokoridory		<i>Lokální</i>				
		LBK 2		65040	47168	360 000 Kč *)
		LBK 4		30730	30352	198 000 Kč *)
		LBK 6		39123	21270	130 500 Kč *)
		LBK 7		8610	8119	54 000 Kč *)
interakční prvek						

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

prvek	cesta	označení	název	výměra m ²	zábor m ²	cena Kč
		IP 01		3034	3034	153 000 Kč *)
		IP 02		2109	2109	102 000 Kč *)
		IP 03		10641	1225	36 750 Kč **)
		IP 04		1469	1469	66 000 Kč *)
Všechny opatření k ochraně ŽP v obvodu KoPÚ Orel				237000	136618	1 530 250 Kč

*) počítá se s výsadbou odrostků v rozestupu 6 m, předpokládaná cena na1ks je 1500 Kč,
v případě výsadeb do biocenter a biokoridorů budou výsadby prováděny skupinově.

**) předpokládané náklady na zatravnění je 30 Kč/m²

6. PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

- Výměra pozemků pro spol. zařízení (SZ) celkem

Podle jednotlivých opatření:

Cesta ozn.	zábor (m ²)	plocha navržená na obec (m ²)
C1	6249	6249
C2	3449	3449
C3	11466	11466
C4	6030	6030
C5	3624	3624
C6	630	630
C7	2300	2300
C9	1692	1692
Celkem cesty	<u>35441</u>	<u>35441</u>
Vodohospodářská opatření	zábor (m ²)	plocha navržená na obec (m ²)
POL 1 - hráz	9126	9126
Celkem VHO	<u>9126</u>	<u>9126</u>
Označení prvku ÚSES	zábor (m ²)	plocha navržená na obec (m ²)
LBC 3	6950	6950
LBC 5	14922	14922
LBK 2	47168	47168
LBK 4	30352	30352
LBK 6	21270	21270
LBK 7	8119	8119
IP 1	3034	3034
IP 2	2109	2109
IP 3	1225	1225
IP 4	1469	1469
Celkem OZP	<u>136618</u>	<u>136618</u>
Celkem všechny opatření	<u>181 185</u>	obec
		<u>181185</u>

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

- *Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce* **181185 m²**

- *Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob* **0 m²**

- *Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát
(využitelné pozemky státu)*

Státní pozemky v obvodu KoPÚ - řešené dle §2 zákona

LV	vlastník	Orná půda	TTP	Ostatní plocha	Les	Zahrada
63	SPÚ	52	72			
73	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových			81		
74	SPÚ			310		
98	SPÚ	60				
118	SPÚ	44				
119	SPÚ	4				
185	SPÚ	97				
210	SPÚ			151		
	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových			507		
364	SPÚ			35		
561	SPÚ		5			
719	SPÚ			31		
10002	SPÚ	67 002	1779	943		2868
Celkem		67 259	1856	2058		2868

- *Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec
(využitelné pozemky obce)*

Obecní pozemky v obvodu KoPÚ – řešené dle §2 zákona

LV	Orná půda	TTP	Ostatní plocha	Les	Zahrada
198	75				
490	11		11		
806	1150				
10001	139707	13825	61780	28583	
Celkem	140943	13825	61791	28583	

- *Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy* **0 m²**

Bilancování:

V současné době vlastní Obec Orel pozemky, použitelné pro společná zařízení v rozsahu 216 559 m². Celková dostupná výměra státní půdy pro plán společných zařízení je 89 094 m². Celková dostupná výměra pro plán společných zařízení činí 305 653 m².

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

Pro plán společných zařízení je potřebná výměra 181 185 m². Z tohoto je patrné, že i případné převedení prvků ÚSES do vlastnictví obce je možné.

7. PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ

Náklady na uskutečnění PSZ činí **33 878 508 Kč**.

Přehledný soupis nákladů			
Opatření ke zpřístupnění pozemků			
cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	délka (m)	cena (Kč)
C1	hlavní P 4,5/30	854	3 170 902
C2	vedlejší P 4,0/20	666	1 026 972
C3	hlavní P 4,5/30	1595	5 922 235
C4	vedlejší P 4,0/20	1013	1 842 690
C5	hlavní P 4,5/30	473	1 756 249
C6	doplňková š.2,5 m	630	740 480
C7	doplňková š.2,5 m	2300	435 744
C9	hlavní P4,5/30	319	452 986
celkem cesty		6124	15 348 258
Vodohospodářská opatření			
označení	popis	plocha (m ²)	cena (Kč)
POL 1	poldr	8559	17 000 000
celkem vodohospodářská opatření		8559	17 000 000
Opatření k ochraně přírody a tvorbě krajiny			
označení	popis	plocha (m ²)	cena (Kč)
LBC 3	Lokální biocentrum 3 „Bažantnice“	7 217	150 000
LBC 5	Lokální biocentrum 5 „Mokřinský“	15 149	280 000
LBK 2	Lokální biokoridor 2	48 737	360 000
LBK 4	Lokální biokoridor 4	28 928	198 000
LBK 6	Lokální biokoridor 6	24 389	130 500
LBK 7	Lokální biokoridor 7	5 465	54 000
IP 1	Interakční prvek 1	3034	153 000
IP 2	Interakční prvek 2	2109	102 000
IP 3	Interakční prvek 3	1225	36 750
IP 4	Interakční prvek 4	1469	66 000
celkem ochrana a tvorba ŽP		136 618	1 530 250
celkem opatření			33 878 508

8. SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ

V níže uvedené tabulce je uvedeno porovnání druhů pozemků v obvodu pozemkové úpravy dle stávajícího stavu KN (sloupec č. 1), skutečného stavu dle zaměření v terénu (sloupec č. 2) a navrženého stavu (sloupec č. 3). Hodnoty jsou udány v m pro obvod pozemkové úpravy v katastrálním území Orel.

Tabulka 7 - Přehledná tabulka navrhovaných změn druhu pozemků

druh pozemku	stav dle KN	skut. stav	navržený stav	rozdíl 2-1	rozdíl 3-2
lesní pozemek	28 583	68 096	68 096	39 513	0
vodní plocha	13 965	7 630	7 630	- 6 335	0
zastavěná plocha a nádvoří	41	0	0	-41	0
ostatní plocha	178 853	158 221	336 401	-20 632	178 180
orná půda	4 295 774	4 649 499	4 286 594	353 725	- 362 905
zahrada	11 043	264	264	-10 779	0
ovocný sad	71 150	32 279	32 279	-38 871	0
trvalý travní porost	333 191	2 566	184 725	-330 625	182 159
Výměra celkem (m2)	4 932 600	4 918 555	4 918 555	-14 045	0

9. PROJEDNÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Návrh Plánu společných zařízení pro KoPÚ Orel byl v souladu se zákonem č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů řádně projednán se sborem zástupců a předložen dotčeným orgánům státní správy, které se k němu v zákonné lhůtě písemně vyjádřily.

Tabulka 8 - Souhrn vypořádání připomínek DOSS

Subjekt	Připomínky	Poznámka
Krajský úřad Pardubického kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství	-	Upozornění.
Krajský úřad Pardubického kraje, Odbor dopravy a silničního hospodářství	Připomínky obecné povahy	-
Krajský úřad Pardubického kraje, Odbor rozvoje, fondů EU, cestovního ruchu a sportu	-	-
Městský Úřad Chrudim, Odbor životního prostředí, oddělení vodního hospodářství	-	-
Městský Úřad Chrudim, Odbor územního plánování a regionálního rozvoje, oddělení územního plánování	-	Upozornění.
Městský Úřad Chrudim, Odbor dopravy	Připomínky obecné povahy	-
Město Slatiňany	-	-
Městský Úřad Chrudim, Odbor životního prostředí, oddělení přírodního prostředí	-	-
Agentura ochrany přírody a krajiny	-	Upozornění.
Krajské ředitelství policie pardubického kraje, územní odbor Chrudim, dopravní inspektorát	-	-
Ředitelství silnic a dálnic ČR	-	Upozornění.
Státní pozemkový úřad	-	Upozornění.
Správa a údržba silnic	-	-

Připomínky DOSS

Městský Úřad Chrudim, Odbor dopravy

stanovil celkem 25 obecných připomínek, které je nutné v souvislosti s návrhem opatření ke zpřístupnění pozemků v řešeném území respektovat.

Jedná se zejména o striktní dodržování technických předpisů (normy ČSN) a dále právních norem (zejména citace ze zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů) v navazujících stupních projektové dokumentace a to zejména z hlediska procesního. *Bez konkrétních připomínek.*

Krajský úřad Pardubického kraje, Odbor rozvoje, fondů EU, cestovního ruchu a sportu

PSZ respektuje požadavky plynoucí z platných zásad územního rozvoje Pardubického kraje. *Bez připomínek.*

Městský Úřad Chrudim, Odbor územního plánování a regionálního rozvoje, oddělení územního plánování

požaduje koordinovat KoPÚ Orel tj. návrhy jednotlivých opatření s platnou územně plánovací dokumentací a na nutná odchýlená řešení upozornit zpracovatele ÚP Orel. *Upozornění.*

Městský Úřad Chrudim, Odbor životního prostředí, oddělení vodního hospodářství

souhlasí s navrženým záměrem poldru „POL 1“. *Bez připomínek.*

Krajský úřad Pardubického kraje, Odbor dopravy a silničního hospodářství

stanovil 4 obecné připomínky, které je nutné v souvislosti s návrhem opatření ke zpřístupnění pozemků a vodohospodářských opatření v řešeném území respektovat.

Jedná se zejména o dodržování technických předpisů (normy ČSN) a dále právních norem (zejména citace ze zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů) v navazujících stupních projektové dokumentace a to zejména z hlediska procesního.

Bez připomínek.

Krajský úřad Pardubického kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství

Orgán ochrany přírody nemá připomínek.

Orgán státní správy lesů nemá připomínek.

Vodoprávní úřad nemá připomínek.

Orgán ochrany zemědělského půdního fondu připomíná povinnost Městského úřadu Chrudim stanovit podmínky odnětí, ke kterému předmětným plánem (PSZ) dochází. *Upozornění.*

Orgán posuzování vlivů na ŽP konstatuje, že navrhované vodohospodářské opatření - poldr POL 1 podléhá zjišťovacímu řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. *Upozornění.*

Město Slatiňany

s předloženým PSZ souhlasí bez připomínek.

Městský Úřad Chrudim, Odbor životního prostředí, oddělení přírodního prostředí

v návrhu plánu společných zařízení jsou respektovány stávající prvky ekologické stability území dle schváleného systému ÚSES pro dané území. Navržená opatření jsou v souladu se zájmy ochrany přírody a krajiny a nemáme k nim připomínky.

Agentura ochrany přírody a krajiny

upozorňuje, že rozloha zpracovatelem vymezených místních (lokálních) biocenter (dále jen LBC) 3 Bažantnice a 5 Mokřínský je dle našeho názoru nedostatečná. Dle názoru AOPK je nutné návrh výše uvedeného biocentra pozměnit rozšířením na minimální požadovanou velikost 3 ha.

Délka zpracovatelem vymezeného úseku místního (lokálního) biokoridoru (dále jen LBK) 2 mezi LBC 1 Tři bubny a LBC 3 Bažantnice je dle našeho názoru nedostatečná. Dle našeho měření je vymezený LBK dlouhý cca 2,47 km, přičemž největší možná délka funkčního LBK je 2 km Dle názoru AOPK je nutné návrh výše uvedeného biokoridoru pozměnit vložením minimálně jednoho místního biocentra, které zkrátí délku jednotlivých úseků LBK mezi LBC na požadovanou hodnotu.

Stanovisko zpracovatele.

Místní (lokální) ÚSES byl do PSZ zapracován ve shodě s platnou ÚP, což potvrzuje MěÚ OŽP Chrudim ve svém stanovisku viz výše. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR není dotčeným orgánem státní správy.

Krajské ředitelství policie pardubického kraje, územní odbor Chrudim, dopravní inspektorát

stanovil 13 obecných podmínek, které je nutné v souvislosti s návrhem opatření ke zpřístupnění pozemků v řešeném území respektovat.

Jedná se zejména o dodržování technických předpisů (normy ČSN) a dále právních norem (zejména citace ze zákona č. 12/1997 Sb., o bezpečnosti a plynulosti silničního provozu, ve znění pozdějších předpisů) v navazujících stupních projektové dokumentace a to zejména z hlediska procesního.

Bez připomínek.

Ředitelství silnic a dálnic ČR

- 1) k předloženému plánu není ze strany ŘSD ČR zásadních připomínek.
- 2) správa Pardubice souhlasí s umístěním hráze poldru mimo těleso budoucí přeložky silnice I/37 za této podmínky:
 - a. při zpracování PD „Poldr Orel“ bude nutné provést koordinaci s aktualizovanou DSP (proběhne v 2015) „přeložka silnice I/37“ a to v úseku souběhu obou staveb.

Státní pozemkový úřad

v zájmové oblasti se nachází stavby vodních děl - hlavní odvodňovací zařízení v majetku státu a příslušnosti hospodařit SPÚ. Dle předloženého plánu dojde k dotčení HOZ navrhovaným poldrem.

Správa a údržba silnic

souhlasí s předloženým návrhem PSZ za těchto podmínek:

- při realizaci budou splněny naše požadavky viz vyjádření k zahájení KoPÚ č.j. SUSPK 3377/2011/Bi ze dne 1.8.2011,
- při realizaci výsadeb v rámci biokoridoru LBK 2 požadují dodržet podmínku minimální odstupové vzdálenosti 15 m od osy silnice II/358.

DOKLADY O PROJEDNÁNÍ PSZ

1. Zápis z jednání se sborem zástupců ze dne 18.11 2013
2. Zápis z jednání se SŽDC ze dne 2. 12. 2013

10. VÝKRESOVÁ ČÁST – GRAFICKÉ PŘÍLOHY DOKUMENTACE PSZ

- 10.1. Mapa přehledná 1 : 10 000
- 10.2. Mapa průzkumu s výškopisným obsahem 1 : 5 000
- 10.3. Mapa erozního ohrožení 1 : 5 000 – stav
- 10.4. Mapa plánu společných zařízení s výškopisným obsahem 1 : 5 000

*) Mapa erozního ohrožení 1 : 5 000 – návrh, nebyla vypracována – žádné opatření nebylo navrženo

11. PŘÍLOHY

11.1. Podrobný výpočet faktoru C

Tabulka - osevní postup podniku ORZES s.r.o.

Plodina	Pěstební období	Trvání období	Dílčí hodnota C faktoru (C _i)	% R faktoru pro kalendářní období (% R _i)	(C _i *R _i)
řepka ozimá	1	25.8. - 4.9.	0,65	0,061	0,0397
	2	5.9. - 5.10.	0,7	0,0699	0,0489
	3	6.10. - 30.4.	0,45	0,0261	0,0117
	4	1.5. - 27.7.	0,08	0,3713	0,0297
	5a	28.7. - 31.7.	0,25	0,029	0,0073
pšenice ozimá	1	1.8. – 14.9.	0,65	0,0373	0,0242
	2	15.9. – 15.10.	0,7	0,0497	0,0348
	3	16.10. – 30.4.	0,45	0,0197	0,0089
	4	1.5. – 30.8.	0,08	0,89	0,0712
	5a	1.9. – 5.9.	0,25	0,0107	0,0027
vikev peluška	1	6.9. - 9.8.	0,05	0,7915	0,0396
pšenice ozimá	1	10.8. – 14.9.	0,65	0,0373	0,0242
	2	15.9. – 15.10.	0,7	0,0497	0,0348
	3	16.10. – 30.4.	0,45	0,0197	0,0089
	4	1.5. – 30.8.	0,08	0,89	0,0712
	5a	1.9. – 2.4.	0,25	0,1006	0,0252
ječmen jarní	1	3.4. – 16.4.	0,65	0,0043	0,0028
	2	17.4. – 17.5.	0,7	0,0646	0,0452
	3	18.5. – 17.6.	0,45	0,1707	0,0768
	4	18.6. – 9.8.	0,08	0,3809	0,0305
	5a	10.8. – 24.8.	0,25	0,1174	0,0294

Suma **0,850**

$$C = (\sum C_i * R_i) / N = 0,850 / 5 = 0,170$$

Tabulka - osevní postup Jan Zítka

Plodina	Pěstební období	Trvání období	Dílčí hodnota C faktoru (C _i)	% R faktoru pro kalendářní období (% R _i)	(C _i *R _i)
řepka ozimá	1	25.8. - 4.9.	0,65	0,061	0,0397
	2	5.9. - 5.10.	0,7	0,0699	0,0489
	3	6.10. - 30.4.	0,45	0,0261	0,0117

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

	4	1.5. - 27.7.	0,08	0,3713	0,0297
	5a	28.7. - 31.7.	0,25	0,029	0,0073
triticale	1	15.9. - 29.9.	0,65	0,0373	0,0242
	2	30.9. - 30.10.	0,7	0,0226	0,0158
	3	1.11. - 30.4.	0,45	0,01	0,0045
	4	1.5. - 30.8.	0,08	0,89	0,0712
	5a	31.8. - 15.3.	0,25	0,16	0,0400
hrách setý	1	16.3. - 14.9.	0,05	0,9267	0,0463
triticale	1	15.9. - 29.9.	0,65	0,0373	0,0242
	2	30.9. - 30.10.	0,7	0,0226	0,0158
	3	1.11. - 30.4.	0,45	0,01	0,0045
	4	1.5. - 30.8.	0,08	0,89	0,0712
	5a	31.8. - 14.3.	0,25	0,1	0,0250
oves jarní	1	15.3. - 14.4.	0,65	0,0047	0,0031
	2	15.4. - 15.5.	0,7	0,0712	0,0498
	3	16.5. - 16.6.	0,45	0,1705	0,0767
	4	17.6. - 20.8.	0,08	0,563	0,0450
	5a	21.8. - 24.8.	0,25	0,0252	0,0063
Suma				0,852	

$$C = (\sum C_i \cdot R_i) / N = 0,852 / 5 = 0,170$$

11.2. Protokol výpočtu erozního smyvu (pro $R = 40 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1}$)

Název trasy: **Linie č. 1**

Délka svahu: 798.05
Faktor délky svahu (L): 2.30
Faktor sklonu svahu (S): 0.25
Topografický faktor (LS): 0.57

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	0.8	0.53
Interval 2	1.4	0.53
Interval 3	1.7	0.53
Interval 4	1.6	0.53
Interval 5	1.5	0.32
Interval 6	2.3	0.32
Interval 7	2.4	0.32
Interval 8	2.8	0.32
Interval 9	2.3	0.32
Interval 10	1.7	0.32

Erozní účinnost deště: 40.00
Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 1.437

Přípustný smyv $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 2**

Délka svahu: 809.05
Faktor délky svahu (L): 1.89
Faktor sklonu svahu (S): 0.15
Topografický faktor (LS): 0.28

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	2.7	0.32
Interval 2	1.5	0.32
Interval 3	1.3	0.32
Interval 4	1.3	0.32
Interval 5	1.3	0.32
Interval 6	0.9	0.32
Interval 7	1.0	0.32
Interval 8	0.9	0.33
Interval 9	0.8	0.33
Interval 10	0.8	0.33

Erozní účinnost deště: 40.00
Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.417 1.505

Přípustný smyv $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 3**

Délka svahu: 564.08
Faktor délky svahu (L): 1.81
Faktor sklonu svahu (S): 0.16
Topografický faktor (LS): 0.29

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	1.9	0.32
Interval 2	1.9	0.32
Interval 3	1.3	0.32
Interval 4	1.2	0.32
Interval 5	1.2	0.32
Interval 6	1.3	0.32
Interval 7	1.3	0.33
Interval 8	1.2	0.33
Interval 9	0.9	0.33
Interval 10	0.9	0.33

Erozní účinnost deště: 40.00
Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 0.640

Přípustný smyv $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 4**

Délka svahu: 498.50
Faktor délky svahu (L): 1.46
Faktor sklonu svahu (S): 0.11
Topografický faktor (LS): 0.16

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	0.6	0.32
Interval 2	0.6	0.32
Interval 3	1.0	0.32
Interval 4	1.0	0.32
Interval 5	1.0	0.33
Interval 6	1.0	0.33
Interval 7	0.6	0.33
Interval 8	0.6	0.33
Interval 9	0.6	0.33
Interval 10	0.6	0.33

Erozní účinnost deště: 40.00
Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 0.365

Přípustný smyv $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 5**

Délka svahu: 514.71
Faktor délky svahu (L): 1.57
Faktor sklonu svahu (S): 0.13

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

Topografický faktor (LS): 0.20

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	1.1	0.46
Interval 2	1.1	0.46
Interval 3	1.1	0.33
Interval 4	1.2	0.33
Interval 5	1.2	0.33
Interval 6	1.2	0.33
Interval 7	0.7	0.33
Interval 8	0.6	0.33
Interval 9	0.6	0.33
Interval 10	0.6	0.33

Erozní účinnost deště: 40.00

Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 0.457

Přípustný smyv $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 6**

Délka svahu: 336.02

Faktor délky svahu (L): 1.34

Faktor sklonu svahu (S): 0.10

Topografický faktor (LS): 0.13

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	0.8	0.32
Interval 2	0.8	0.35
Interval 3	0.6	0.35
Interval 4	0.6	0.35
Interval 5	0.6	0.35
Interval 6	0.6	0.35
Interval 7	0.6	0.35
Interval 8	0.6	0.35
Interval 9	0.6	0.35
Interval 10	0.6	0.35

Erozní účinnost deště: 40.00

Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 0.314

Přípustný smyv $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 7**

Délka svahu: 400.35

Faktor délky svahu (L): 1.13

Faktor sklonu svahu (S): 0.05

Topografický faktor (LS): 0.06

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	0.2	0.35
Interval 2	0.2	0.35
Interval 3	0.2	0.35
Interval 4	0.2	0.35
Interval 5	0.2	0.35
Interval 6	0.2	0.35
Interval 7	0.2	0.35
Interval 8	0.2	0.35
Interval 9	0.2	0.35
Interval 10	0.2	0.35

Erozní účinnost deště: 40.00

Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 0.148

Přípustný smyv $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 8**

Délka svahu: 483.35

Faktor délky svahu (L): 1.39

Faktor sklonu svahu (S): 0.09

Topografický faktor (LS): 0.12

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	1.6	0.35
Interval 2	0.8	0.35
Interval 3	0.8	0.35
Interval 4	0.8	0.35
Interval 5	0.8	0.35
Interval 6	0.8	0.35
Interval 7	0.4	0.35
Interval 8	0.2	0.35
Interval 9	0.2	0.35
Interval 10	0.2	0.35

Erozní účinnost deště: 40.00

Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 0.286

Přípustný smyv $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 9**

Délka svahu: 260.92

Faktor délky svahu (L): 1.31

Faktor sklonu svahu (S): 0.09

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

Topografický faktor (LS): 0.12

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	1.0	0.35
Interval 2	1.0	0.35
Interval 3	1.2	0.35
Interval 4	0.8	0.35
Interval 5	0.6	0.35
Interval 6	0.5	0.35
Interval 7	0.5	0.35
Interval 8	0.4	0.35
Interval 9	0.4	0.35
Interval 10	0.4	0.35

Erozní účinnost deště: 40.00

Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 0.291

Přípustný smyv 4 t·ha⁻¹·rok⁻¹ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 10**

Délka svahu: 679.63

Faktor délky svahu (L): 1.75

Faktor sklonu svahu (S): 0.13

Topografický faktor (LS): 0.23

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	1.8	0.33
Interval 2	1.7	0.33
Interval 3	1.6	0.33
Interval 4	1.3	0.33
Interval 5	1.3	0.33
Interval 6	0.8	0.33
Interval 7	0.8	0.33
Interval 8	0.8	0.35
Interval 9	0.7	0.35
Interval 10	0.4	0.35

Erozní účinnost deště: 40.00

Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 0.536

Přípustný smyv 4 t·ha⁻¹·rok⁻¹ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 11**

Délka svahu: 170.59

Faktor délky svahu (L): 2.43

Název trasy: **Linie č. 13**

Faktor sklonu svahu (S): 0.57

Topografický faktor (LS): 1.40

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	10.9	0.33
Interval 2	10.6	0.33
Interval 3	9.6	0.33
Interval 4	7.4	0.33
Interval 5	6.7	0.33
Interval 6	3.7	0.33
Interval 7	3.6	0.33
Interval 8	3.6	0.33
Interval 9	2.2	0.33
Interval 10	2.2	0.33

Erozní účinnost deště: 40.00

Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 3.133

Přípustný smyv 4 t·ha⁻¹·rok⁻¹ nebyl překročen.

Název trasy: **Linie č. 12**

Délka svahu: 1608.25

Faktor délky svahu (L): 2.34

Faktor sklonu svahu (S): 0.19

Topografický faktor (LS): 0.44

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	1.9	0.28
Interval 2	1.4	0.33
Interval 3	1.3	0.33
Interval 4	1.0	0.33
Interval 5	0.8	0.33
Interval 6	1.6	0.33
Interval 7	2.4	0.33
Interval 8	1.6	0.33
Interval 9	1.6	0.33
Interval 10	0.9	0.33

Erozní účinnost deště: 40.00

Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok]
alt. 1 0.170 0.976

Přípustný smyv 4 t·ha⁻¹·rok⁻¹ nebyl překročen.

Plán společných zařízení KoPÚ Orel

Délka svahu: 255.91
 Faktor délky svahu (L): 2.15
 Faktor sklonu svahu (S): 0.27
 Topografický faktor (LS): 0.58

Výpočtové intervaly:

	Sklon [%]	Faktor K
Interval 1	9.1	0.28
Interval 2	5.5	0.28
Interval 3	3.6	0.28
Interval 4	2.7	0.28
Interval 5	2.8	0.28
Interval 6	1.5	0.28
Interval 7	1.3	0.28
Interval 8	1.2	0.28
Interval 9	1.3	0.33
Interval 10	1.3	0.33

Erozní účinnost deště: 40.00
 Protierozní opatření: 1.00

Ochranný vliv vegetace: * Smyv půdy [t/ha/rok] *
 alt. 1 0.170 1.162

Přípustný smyv $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ nebyl překročen.

Doplnění plánu společných zařízení na základě návrhu nového uspořádání pozemků

PRO KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

v k. ú. Orel



Vypracoval	Zodp. projektant	Odpov. zástupce	Kontrola	GEOŠRAFO s.r.o. Zemědělská 1091 500 03 Hradec Králové	
Ing.Kateřina Moravcová	Ing. Pavel Šilar	Ing. Pavel Šilar			
Okres: Chrudim		Obec: Orel			
Investor: ČR – SPÚ, Krajský pozemkový úřad pro Pardubický kraj, Pobočka Chrudim					
Akce: Komplexní pozemkové úpravy v k. ú. Orel				Stupeň	Plán
				Datum	08/2017
				Měřítko	
Obsah: Plán společných zařízení – doplnění na základě návrhu nového uspořádání pozemků				Příloha	

1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA - OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

1.1.1. ZÁSADY NÁVRHU SYSTÉMU OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍCH KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

Při návrhu řešení opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků byly použity tyto normy ČSN 73 6101, ČSN 73 6101a - TP změna č. 2 katalog polních cest, ČSN 73 6102, ČSN 73 6109, ČSN 73 6110.

Silniční síť tvoří následující silnice:

- II/358 Slatiňany – Chrast
- III/3587 Chrudim – Řestoky
- III/358 3 vedena od křižovatky s III/3589 severním směrem na Kočí
- III/358 25 vedena od křižovatky s II/358 severním směrem na Kunčí
- III/358 14 Lukavice - Bítovany

Připojení polních cest na pozemní komunikace

Rekonstruovaná polní cesta C01 bude napojena na komunikaci III tř./3583, polní cesta C 05 bude napojena na silnici III tř./ 35814 a polní cesta C 09 bude napojena na silnici III tř./ 35825 za hranici řešeného území (KoPÚ Kunčí). Ostatní polní cesty budou napojeny na místní komunikaci nebo polní cesty.

Pozn: umístění sjezdů bude dořešeno v prováděcí dokumentaci.

Směrové poměry polních cest

V závislosti na použitém poloměru oblouku (R) a návrhové rychlosti (v) je navrženo rozšíření jízdního pásu (Δ š). Přechod z normální šířky jízdního pásu na rozšířenou šířku je proveden na délku vzestupnice resp. sestupnice tak, že na začátku vzestupnice resp. sestupnice je rozšíření nulové a na konci se jízdní pás rozšíří na plnou hodnotu.

Při křížení je dodržen úhel křížení $75^\circ - 105^\circ$.

Podélný sklon

Minimální sklon nivelety je z důvodu odvodnění na zpevněných cestách 0,5%. Na zpevněných polních cestách s návrhovou rychlostí do 30km/h činí maximální podélný sklon 18 %.

Příčné uspořádání vozovky

Pro odvedení povrchové vody je povrch všech navržených zpevněných polních cest navržen s příčným sklonem 3 % jednostranně, případně oboustranně v závislosti na umístění tělesa polní cesty v terénu a požadovaném směru sklonu pro odvedení povrchových vod.

Výsledky projednávání jsou dokumentovány v dokladové části.

1.1.2. KATEGORIZACE CESTNÍ SÍTĚ

Přehled kategorizace cestní sítě v k.ú. Česká Jablonná dle ČSN 73 6109:

Tab. 1: Hlavní polní cesty

Označení	Kategorie dle ČSN 73 6109	Návrh
C 01	P 4,5/30	rekonstrukce, zpracována v DTR
C 03	P 4,5/30	rekonstrukce, zpracována v DTR
C 05	P 4,5/30	rekonstrukce
C 09	P 4,5/30	rekonstrukce, zpracována v DTR

Tab. 2: Vedlejší cesty

Označení	Kategorie dle ČSN 73 6109	Návrh
C 02	P 4,0/20	rekonstrukce, zpracována v DTR
C 04	P 4,0/20	rekonstrukce, zpracována v DTR

Tab. 3: Doplnkové cesty

Označení	Šířka	Návrh
C 06	3,0	-
C 07	3,0	-
C 10	3,0	stávající, neřešena
C 11	3,0	-
C 12	3,0	-
C 13	3,0	-
C 14	3,0	-
C 15	3,0	-
C 16	3,0	-
C 17	3,0	-
C 18	3,0	-
C 19	3,0	stávající, neřešena
C 20	3,0	-
C 21	3,0	-
C 22	3,0	-
C 23	3,0	-
C 24	3,0	-
C 25	3,0	-
C 26	3,0	-
C 27	3,0	-
C 28	3,0	-
C 29	3,0	-
C 30	3,0	-
C 31	3,0	-
C 32	3,0	-
C 33	3,0	-
C 34	3,0	-
C 35	3,0	-
C 36	3,0	-
C 37	3,0	-
C 38	3,0	-
C 39	3,0	-

PŘEHLED CESTNÍ SÍTĚ

- C 01** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové hlavní cesty P 4,5/30, doporučený kryt vozovky je ACO (asfaltový beton). Navrhovaná délka cesty činí 853,81 m. Odvodnění vozovky je zajištěno jednostranným příčným sklonem a odvodnění tělesa cesty pravostranným příkopem v úseku km 0,000 – 0,835. Ve dně příkopu bude vsakovací trativod, který bude zajišťovat průběžný vsak do podloží. V trase cesty je navržena tlaková kanalizace z Obce Zaječice. S ohledem na návrh kanalizace doporučujeme provést rekonstrukci cesty až po vybudování tlakové kanalizace. Mezi dnem navrženého příkopu a kanalizačním potrubím musí být dodržena svislá vzdálenost 2 m. K vyhýbání protijedoucích vozidel je navržena výhybna V3. Sjezdy S8 (na louku) a S12 (na pole) budou zachovány. Cesta je řešena v DTR.
- C 02** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové vedlejší cesty P 4,0/20 o délce 666,39 m. Doporučené zpevnění vibrovaným štěrkem (VŠ). Odvodnění vozovky je zajištěno jednostranným příčným sklonem. Podél celé délky cesty (mimo úsek křížení VTL plynovodu) je navržena liniová výsadba zeleně (IP 1) v šířce 5,0 m. Cesta je řešena v DTR.
- C 03** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové hlavní cesty P 4,5/30 o délce 1595 m s doporučeným krytem ACO (asfaltový beton). Odvodnění tělesa cesty bude řešeno kombinovaně - jednak stávajícím levostranným příkopem v km 0,2 - 1,140 a v úseku km 1,145 – 1,595 drenáží. Voda z odvodňovacího příkopu bude svedena do příkopu místní komunikace za železniční tratí, pod kterou je vybudován propustek P4. Drenáž bude navazovat na drenáž polní cesty C 03 (JPÚ Kočí). V úseku km 1,145 – 1,405 a v úseku km 1,440 – 1,590 je navržen interakční prvek (IP 4). V úseku km 0,39 je navržena výhybna V1, v úseku km 0,82 je navržena výhybna V2. Cesta je řešena v DTR. Sjezdy S1 – S6 budou zachovány.
- C 04** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové vedlejší polní cesty P 4,0/20 o délce 1195,17 m. Doporučené zpevnění vibrovaným štěrkem (VŠ). Odvodnění vozovky bude zajištěno jednostranným příčným sklonem. Odvodnění tělesa cesty bude částečně zajištěno vsakovacím podélným trativodem a dále drenáží, která bude vyústěna do příkopu polní cesty C5. Cesta je řešena v DTR.
- C 05** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové hlavní cesty P 4,5/30 s doporučeným povrchem ACO (asfaltový beton) o délce 472,79 m. Odvodnění tělesa cesty je zajištěno pravostranným příkopem. Voda z odvodňovacího příkopu bude svedena do HMZ 1. Cesta je řešena v DTR.
- C 06** V rámci PSZ je cesta navržena jako doplňková šířky 3,0 m. Bude vedena převážně po koruně nově vybudované hráze poldru. Doporučený povrch cesty bude ACO (asfaltový beton). Návrhová délka této cesty činí 659,6 m. V km 0,200 je navržen nový propustek P2, který souvisí s přeložením přítoku - tok 2 (více viz poldr). Tato cesta bude zajišťovat návaznost obce Orel na žel. stanici Slatiňany a dále provozní údržbu poldru - se zemědělským využitím cesty se nepočítá.
- C 07** V rámci PSZ je cesta navržena jako doplňková š. 3,0 m. (cesta bude slepá, bez obratiště). Doporučené zpevnění zatravněnou vrstvou. Navrhovaná délka této cesty činí 540 m.

- C 08** V rámci PSZ byla tato cesta zrušena z důvodu málo využívané cesty.
- C 09** V rámci PSZ je cesta navržena k rekonstrukci v parametrech jednopruhové hlavní cesty P 4,5/30. Návrhová kategorie dle návaznosti na KoPÚ Kunčí (označení C 01) a JPÚ Slatiňany (označení cesty C 01) je P 4,5/30. Cesta zasahuje do k.ú. Slatiňany, k.ú. Orel a k.ú. Kunčí. Do řešeného obvodu pozemkové úpravy zasahují 2 úseky o délce 319 m. Napojení cesty na pozemní komunikaci III. tř. č. 358 25 se nachází mimo řešené území. Odvodnění vozovky je zajištěno jednostranným příčným sklonem a jednostranným příkopem, který bude vyústěn do příkopu silnice III/385 25. Doporučený povrch této cesty je ACO (asfaltový beton). Cesta je řešena v DTR.
- C 10** Stávající doplňková polní cesta dlouhá 166 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná napojením na silnici III/3583 a dále je trasována severozápadním směrem, kde zpřístupňuje přilehlé převážně lesní pozemky.
- C 11** Nové navržená doplňková polní cesta dlouhá 935 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná hospodářským sjezdem označeným S12 na C01 a je trasována severovýchodním směrem, kde zpřístupňuje přilehlé zemědělské pozemky.
- C 12** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 157 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná napojením na cestu C 11, dále je trasována severním směrem. Cesta volně přechází na zemědělsky využívané pozemky.
- C 13** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 224 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná napojením na cestu C 02, dále je trasována severozápadním směrem. Cesta volně přechází na zemědělsky využívané pozemky.
- C 14** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 119 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná napojením na cestu C 13, dále je trasována jihozápadním směrem. Cesta volně přechází na zemědělsky využívané pozemky.
- C 15** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 148 m se zemním povrchem a šířkou 2,0 m. Cesta začíná napojením na cestu C 02, dále je trasována jihozápadním směrem k intravilánu obce Orel. Z důvodu dalšího napojení v intravilánu obce, není cesta určena pro využití zemědělskou technikou.
- C 16** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 584 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná stávajícím hospodářským sjezdem S 15 ze silnice II/358, dále je trasována severním směrem. Cesta končí napojením na C 01.
- C 17** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 527 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná nově navrženým hospodářským sjezdem S 16 ze silnice II/358, dále je trasována severním směrem podél LBK 2 (staničení 0,08 – 0,527). Cesta končí na hranici KoPÚ napojením na C01.

- C 18** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 472 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná nově navrženým hospodářským sjezdem S 17 ze silnice II/358, dále je trasována severním směrem. Cesta končí na hranici KoPÚ napojením na C01.
- C 19** Stávající doplňková polní cesta dlouhá 188 m se zemním povrchem s šířkou 7 m. Cesta začíná napojením na místní obslužnou komunikaci v místní části Bažantnice. Cesta je trasována jižním směrem a zpřístupňuje přilehlé pozemky. Podél cesty se nachází stávající levostranný příkop.
- C 20** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 147 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná napojením na stávající cestu C 19, dále je trasována západním směrem. V úseku km 0,00 – 0,03 vede cesta napříč LBK 2. Cesta volně přechází na zemědělsky využívané pozemky.
- C 21** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 233 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná nově navrženým hospodářským sjezdem S 18 ze silnice III/35810, dále je trasována západním směrem podél vodního toku 4. Podél celé délky cesty je stávající IP 3. Cesta volně přechází na zemědělsky využívané pozemky.
- C 22** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 554 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná nově navrženým hospodářským sjezdem S 19 ze silnice III/35810, dále je trasována západním směrem podél vodního toku 4. Podél celé délky cesty je stávající IP 3. Cesta volně přechází na zemědělsky využívané pozemky.
- C 23** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 701 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná hospodářským sjezdem S1 z cesty C 03, dále je trasována východním směrem podél železniční trati 238 Pardubice – Havlíčkovův Brod. Cesta končí na hranici KoPÚ.
- C 24** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 472 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná hospodářským sjezdem S3 z cesty C 03, dále je trasována východním směrem. V úseku km 0,00 – 0,02 vede cesta napříč LBK 4. Cesta končí na hranici KoPÚ.
- C 25** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 631 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná hospodářským sjezdem S5 z cesty C 03, dále je trasována východním směrem. V úseku km 0,00 – 0,12 vede cesta biocentrem LBC 5. Cesta končí na hranici KoPÚ.
- C 26** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 460 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná napojením na cestu C 27, dále je trasována severním směrem. Cesta končí napojením na C 25.

- C 27** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 922 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná nově navrženým hospodářským sjezdem S20 z C 04, dále je trasována východním směrem. V úseku km 0,00 – 0,02 vede cesta biokoridorem LBK 6. Cesta končí na hranici KoPÚ.
- C 28** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 631 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná hospodářským sjezdem S13 z cesty C 05, dále je trasována severovýchodním směrem podél hranice KoPÚ. V úseku km 0,00 – 0,01 vede cesta biocentrem LBC 7. Cesta končí na hranici KoPÚ.
- C 29** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 398 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná napojením na cestu C 39, dále je trasována severním směrem podél remízku KZ 13. Cesta prochází celou délkou v biokoridoru LBK 6. Cesta volně přechází na zemědělsky využívané pozemky.
- C 30** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 681 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná napojením na cestu C 32, dále je trasována jižním směrem kde se na nově navrženém hospodářském sjezdu S21 napojuje na C 03. Cesta volně přechází na zemědělsky využívané pozemky.
- C 31** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 259 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná nově navrženým hospodářským sjezdem S22 ze silnice III/3583 (nové označení III/358 25), dále je trasována východním směrem. Cesta končí napojením na cestu C 30.
- C 32** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 638 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná nově navrženým hospodářským sjezdem S23 ze silnice III/3583 (nové označení III/358 25), dále je trasována východním směrem. V úseku 0,61 – 0,638 vede KZ 10. Cesta končí v nově navrženém hospodářském sjezdu S24 na cestě C 03.
- C 33** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 542 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná stávajícím hospodářským sjezdem S25 ze silnice III/3583 (nové označení III/358 25), dále je trasována východním směrem. V úseku 0,51 – 0,542 vede KZ 9. Cesta končí v nově navrženém hospodářském sjezdu S26 na cestě C 03.
- C 34** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 533 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná stávajícím hospodářským sjezdem S27 ze silnice II/358, dále je trasována jižním směrem, částečně podél hranice KoPÚ a podél navrhované trasy přeložky silnice I/37. Cesta končí volným napojením na trvalý travní porost.
- C 35** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 320 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná napojením na cestu C 36, dále je trasována západním směrem kde se v km 0,19 rozděluje. Podél cesty v úseku 0,01 – 0,19 vede KZ 3. Cesta končí u vodního toku 1. Celá délka trasy je v zátopě poldru POL 1.

- C 36** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 539 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná nově navrženým hospodářským sjezdem S14 z C 06, dále je trasována jižním směrem podél vodního toku 2. Cesta končí u vodního toku 1. Celá délka trasy je v zátopě poldru POL 1.
- C 37** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 702 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná stávajícím hospodářským sjezdem S28 ze silnice III/3583 (nové označení III/358 25), dále je trasována západním směrem. V úseku km 0,24 – 0,36 vede podél KZ 1. Cesta končí napojením na C 07. V úseku km 0,01 – 0,702 je cesta trasována v zátopě poldru POL 1.
- C 38** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 852 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná stávajícím hospodářským sjezdem S29 ze silnice III/3583 (nové označení III/358 25), dále je trasována západním směrem podél toku 1. Cesta končí na hranici KoPÚ. Celá délka trasy je v zátopě poldru POL 1. V rámci KoPÚ v sousedním k.ú. Slatiňany bude C38 propojena s tamější polní cestou sloužící pro údržbu poldru POL 1.
- C 39** Nově navržená doplňková polní cesta dlouhá 288 m se zemním povrchem a šířkou 3,0 m. Cesta začíná stávajícím hospodářským sjezdem S7 na cestě C 04, dále je trasována západním směrem podél ovocného sadu. V úseku km 0,00 – 0,05 vede cesta stávajícím biokoridorem LBK 6. Cesta končí na hranici KoPÚ.

1.1.3. ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ

Tab. 4: Přehled křížení polních cest s technickou infrastrukturou a melioracemi

název cesty	km	dotčené prvky TI a meliorace
Hlavní cesty		
C 01	0,07	vodovod
	0,107 – 0,856	kanalizace
C 03	0,098	plynovod VTL
	0,598	plynovod VTL
	0,79	vodovod
	1,25	plynovod VTL
C 05	-	-
C 09	-	-
Vedlejší cesty		
C 02	0,29	plynovod VTL
C 04	-	-
Doplňkové cesty		
C 06	0,020 – 0,030	plynovod STL
	0,32	elektro VN nadzemní
	0,402	plynovod NTL
C 07	0,18	elektro VN nadzemní

název cesty	km	dotčené prvky TI a meliorace
	0,23	elektro VN nadzemní
	0,29	plynovod VTL
C 10	-	-
C 11	-	-
C 12	-	-
C 13	-	-
C 14	-	-
C 15	0,098	vodovod
C 16	0,01	vodovod
	0,07	plynovod VTL
C 17	0,005	vodovod
C 18	0,005	vodovod
C 19	-	-
C 20	0,145	plynovod VTL
C 21	-	-
C 22	-	-
C 23	0,302	plynovod VTL
C 24	-	-
C 25	-	-
C 26	-	-
C 27	-	-
C 28	-	-
C 29	-	-
C 30	0,24	vodovod
C 31	0,01	sdělovací vedení podzemní
C 32	0,01	sdělovací vedení podzemní
C 33	0,01	sdělovací vedení podzemní
C 34	0,11	el. vedení VN
	0,24	plynovod VTL
C 35	0,26	el. vedení VN
C 36	0,03	el. vedení VN
	0,06	plynovod VTL
C 37	0,01	plynovod VTL
	0,64	plynovod VTL
C 38	-	-
C 39	0,09	plynovod VTL

1.1.4. ŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

Tab. 5: Souhrnný přehled výměry pro navrhovaná opatření

Zařízení	Celkem	Parcela		LV	Popis
	Výměra [m ²]	p.č.	Výměra [m ²]		
Opatření ke zpřístupnění pozemků					

C 01	7518	1829	7518	10001	hlavní polní cesta
C 02 + IP1	5073	1828	5073	10001	vedlejší polní cesta + interakční prvek
C 03 + IP 4	16831	1803	16831	10001	hlavní polní cesta + interakční prvek
C 04	10126	1813	10126	10001	vedlejší polní cesta
C 05					hlavní polní cesta
C 06	803	1788	803	10001	doplňková polní cesta
C 07	1891	1790	1891	10001	doplňková polní cesta
C 09	1702	1796	764	10001	hlavní polní cesta
		1839	938	10001	hlavní polní cesta
C 10	496	1847	496	10001	doplňková polní cesta
C 11	2838	1831	2838	10001	doplňková polní cesta
C 12	485	1833	485	10001	doplňková polní cesta
C 13	685	1827	685	10001	doplňková polní cesta
C 14	364	1766	364	10001	doplňková polní cesta
C 15	294	1630	294	10001	doplňková polní cesta
C 16	1784	1832	1784	10001	doplňková polní cesta
C 17	1588	1835	1588	10001	doplňková polní cesta
C 18	1421	1836	1421	10001	doplňková polní cesta
C 19	2960	1837	2960	10001	doplňková polní cesta
C 20	452	1838	452	10001	doplňková polní cesta
C 21	707	1841	707	10001	doplňková polní cesta
C 22	1659	1843	1659	10001	doplňková polní cesta
C 23	2822	1802	2822	10001	doplňková polní cesta
C 24	1868	1811	1868	10001	doplňková polní cesta
C 25	1957	1812	1957	10001	doplňková polní cesta
C 26	1396	1816	1396	10001	doplňková polní cesta
C 27	3022	1817	3022	10001	doplňková polní cesta
C 28	3071	1818	3071	10001	doplňková polní cesta
C 29	1201	1821	1201	10001	doplňková polní cesta
C 30	2055	1804	2055	10001	doplňková polní cesta
C 31	794	1795	794	10001	doplňková polní cesta
C 32	2001	1794	2001	10001	doplňková polní cesta
C 33	1797	1793	1797	10001	doplňková polní cesta
C 34	1723	1825	1723	10001	doplňková polní cesta
C 35	1124	1807	1124	10001	doplňková polní cesta
C 36	982	1808	982	10001	doplňková polní cesta
C 37	2200	1799	2200	10001	doplňková polní cesta
C 38	2574	1806	2106	10001	doplňková polní cesta
		1797	468	10001	doplňková polní cesta
C 39	861	1820	861	10001	doplňková polní cesta

Celkem	22380	z toho	obecní	91125	m ²
			soukromé	-	m ²

Zařízení	Celkem	Parcela		LV	Popis
	Výměra [m ²]	p.č.	Výměra [m ²]		
Protierozní opatření					
nebylo navrženo					

Zařízení	Celkem	Parcela		LV	Popis
	Výměra [m²]	p.č.	Výměra [m²]		
Vodohospodářská opatření					
POL 1	9373	1272	2517	10001	poldr - vodní nádrž s retenčním prostorem
		1337	5927	10001	
		1349	929	10001	

Celkem	42763	z toho	obecní	9373	m ²
			soukromé	-	m ²

Zařízení	Celkem	Parcela		LV	Popis
	Výměra [m ²]	p.č.	Výměra [m ²]		
Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí					
LBC 1	34122	*) 1735	3490	386	lokální biocentrum "Tři Bubny"
		1857	6763	386	
		*) 1858	23869	386	
LBC 3	5887	1176	704	776	lokální biocentrum "Bažantnice"
		1184	5183	19	
		*) 1175	274	655	
LBC 5	22720	1633	7225	10001	lokální biocentrum "Mokřínský"
		1636	5577	582	
		1637	7077	10001	
		*) 1660	2744	37	
		1661	97	N34	
LBK 2	62977	1731	225	465	lokální biokoridor
		*) 1732	34	465	
		1733	1129	386	
		1608	909	214	
		1604	2958	582	
		1605	1032	699	

		*) 1601	7815	10001	
		*) 1603	3430	617	
		*) 1600	1078	820	
		*) 1602	181	820	
		1523	5154	107	
		1525	709	245	
		1527	822	837	
		1529	996	391	
		1531	919	716	
		1533	1475	197	
		1535	1791	580	
		1537	2782	699	
		1539	2778	617	
		1542	3318	632	
		1415	423	680	
		1414	620	261	
		1412	451	176	
		1410	2215	138	
		1408	2178	671	
		1406	929	716	
		1404	1015	716	
		1402	807	384	
		1400	515	261	
		1398	421	363	
		1395	446	736	
		1393	4312	41	
		1178	3271	41	
		1186	1084	19	
		1187	242	465	
		1851	135	10001	
		1189	1951	175	
		1183	2427	597	
LBK 4	31816	1170	5631	175	lokální biokoridor
		1165	4387	699	
		1171	3146	793	
		1309	96	N42	
		1306	149	100	
		1304	99	N20	
		1305	189	93	
		1308	97	489	
		1316	3253	10001	
		1322	28	N41	
		1312	98	98	
		1321	4532	10001	
		1320	3200	716	

		1319	4724	N52	
		1631	2187	716	
LBK 6	34668	*) 1660	957	37	lokální biokoridor
		1663	5149	10001	
		1666	4757	107	
		1667	3120	752	
		1743	3633	752	
		1771	9637	10001	
		*) 1774	7415	10001	
LBK 7	8124	1778	1489	10001	lokální biokoridor
		1781	6508	10001	
		*) 1776	127	506	
IP 1 + C 02	5073	**) 1828	5073	10001	vedlejší polní cesta + interakční prvek
IP 2	2062	1424	157	57	interakční prvek
		1599	1203	10001	
		1659	702	10001	
IP 3 + tok 4	10689	1840	10689	10001	interakční prvek + tok 4
IP 4 + C 03	16831	**) 1803	16831	10001	inertakční prvek + hlavní polní cesta

Celkem	213065	z toho	obecní	72829	m²
			soukromé	104985	m²
			Římskokat. farnost	35251	m²

*) parcela není do prvku PSZ zahrnuta celá (uvedená je pouze zahrnutá výměra)

**) výměry parcel zahrnuty pouze do součtu výměr parcel u opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.